

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

Année 1900

THÈSE

N° 238

POUR

LE DOCTORAT EN MÉDECINE

Présentée et soutenue le mercredi 28 février 1900, à 1 heure

Par MARIE JEAN-BAPTISTE-JOSEPH IRIBARNE

Ancien externe des Hôpitaux de Paris.

né à la Bastide-Clairence (B.-Pyrénées), le 3 mars 1873.

CONTRIBUTION A L'ÉTUDE
DES

EXOSTOSES OSTÉOGÉNIQUES

Président : M. TILLAUX, professeur.

Juges } MM. REMY, professeur.
BROCA (AUG.) et MÈRY, agrégés.

*Le Candidat répondra aux questions qui lui seront faites sur les différentes parties
de l'enseignement médical*

PARIS

JOUBE ET BOYER

IMPRIMEURS DE LA FACULTÉ DE MÉDECINE

15, rue Racine, 15

1900

238

THÈSE

POUR

LE DOCTORAT EN MÉDECINE

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

Année 1900

THÈSE

N°

POUR

LE DOCTORAT EN MÉDECINE

Présentée et soutenue le mercredi 28 février 1900, à 1 heure

Par MARIE JEAN-BAPTISTE-JOSEPH IRIBARNE

Ancien externe des Hôpitaux de Paris.

né à la Bastide-Clairence (B.-Pyrénées), le 3 mars 1873.

CONTRIBUTION A L'ÉTUDE
DES

EXOSTOSES OSTÉOGÉNIQUES

Président : M. TILLAUX, professeur.

Juges } MM. REMY, professeur.
BROCA (AUG.) et MÉRY, agrégés.

Le Candidat répondra aux questions qui lui seront faites sur les diverses parties de l'enseignement médical.



PARIS
JOUVE ET BOYER

IMPRIMEURS DE LA FACULTÉ DE MÉDECINE

15, rue Racine, 15

1900

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

Doyen.	M. BROUARDEL
Professeurs	MM.
Anatomie.	FARABEUF.
Physiologie	CH. RICHET.
Physique médicale.	GARIEL.
Chimie organique et chimie minérale.	GAUTIER.
Histoire naturelle médicale.	BLANCHARD.
Pathologie et thérapeutique générales.	BOUCHARD.
Pathologie médicale.	DEBOVE.
Pathologie chirurgicale.	HUTINEL.
Anatomie pathologique.	LANNELONGUE
Histologie.	CORNIL.
Opérations et appareils	MATHIAS DUVAL
Matière médicale et pharmacologie.	TERRIER.
Thérapeutique	POUCHET.
Hygiène	LANDOUZY.
Médecine légale.	PROUST.
Histoire de la médecine et de la chirurgie.	BROUARDEL.
Pathologie expérimentale et comparée	N.....
Clinique médicale.	CHANTEMESSE.
Maladie des enfants.	POTAIN.
Clinique de pathologie mentale et des maladies de l'encéphale.	JACCOUD.
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques.	HAYEM.
Clinique des maladies du système nerveux.	DIEULAFOY.
Clinique chirurgicale.	GRANCHER.
Clinique ophtalmologique.	JOFFROY.
Clinique des maladies des voies urinaires.	FOURNIER.
Clinique d'accouchements.	RAYMOND.
	BERGER.
	DUPLAY.
	LE DENTU.
	TILLIAUX.
	PANAS.
	GUYON.
	BUDIN.
	PINARD.

Agrévés en exercice.

MM.			
ACHARD.	DESGREZ	LEJARS	THIROLOIX
ALBARRAN.	DUPRÉ	LEPAGE	THOINOT
ANDRÉ	FAURE	MARFAN	VAQUEZ
BONNAIRE	GAUCHER	MAUGLAIRE	VARNIER
BROCA (Aug.)	GILLES DE LA	MENETRIER	WALLICH
BROCA (ANDRÉ).	TOURETTE	MERY	WALTHER
CHARRIN	HARTMANN	ROGER	WIDAL
CHASSEVANT	LANGLOIS	SEBILEAU	WURTZ
DELBET	LAUNOIS	TEISSIER	
	LEGUEU	THIERY	

Chef des Travaux anatomiques : M. RIEFFEL

Par délibération en date du 9 décembre 1798, l'École a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées doivent être considérées comme propres à leurs auteurs, et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.

A MON PÈRE

A MA MÈRE

A MA SŒUR

A MES FRÈRES

A MES PARENTS

A MES AMIS

A MM. LES PROFESSEURS DE LA
FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

A MES MAÎTRES DANS LES HÔPITAUX:

MM. Dieulafoy, Médecin des Hôpitaux, Membre de l'Académie de médecine, Commandeur de la Légion d'honneur ; — **Bouilly**, Chirurgien des Hôpitaux, Chevalier de la Légion d'honneur ; — **Broca**, Chirurgien des Hôpitaux ; — **Faure**, Chirurgien des Hôpitaux ; — **Champetier de Ribes**, Accoucheur des Hôpitaux ; — **Cuffer**, Médecin des Hôpitaux, Chevalier de la Légion d'honneur ; — **Huchard**, Médecin des Hôpitaux, Chevalier de la Légion d'honneur ; — **Felizet**, Chirurgien des Hôpitaux, Chevalier de la Légion d'honneur ; — **Routier**, Chirurgien des Hôpitaux.

A MON PRÉSIDENT DE THÈSE

MONSIEUR LE PROFESSEUR TILLAUX

Chirurgien des Hôpitaux
Membre de l'Académie de médecine
Commandeur de la Légion d'honneur

CONTRIBUTION A L'ÉTUDE DES EXOSTOSES OSTÉOGÉNIQUES

INTRODUCTION

Ayant eu la bonne fortune pendant nos études médicales de voir dans le service de M. le Professeur agrégé Broca un certain nombre d'exostoses de croissance, nous avons entrepris d'étudier ce sujet dans notre thèse. A coup sûr, le sujet n'est point nouveau ; il a été l'objet de recherches nombreuses, et la pathogénie de ces affections a été diversement interprétée par les auteurs. Nous n'avons pas la prétention d'apporter une théorie nouvelle ; mais, comme les pathogénies invoquées restent en définitive toutes hypothétiques au point de vue de la cause première, il est toujours intéressant de rapporter un certain nombre de faits bien observés. C'est en effet en comparant et en rapprochant un très grand nombre d'observations que peut-être on pourra parvenir un jour à dégager nettement la cause première.

Nous rapportons dans ce modeste travail treize obser-

vations inédites que nous devons à la bienveillance de notre maître M. le professeur agrégé Auguste Broca ; c'est lui qui a bien voulu nous suggérer l'idée de cette étude.

Nous ne nous occuperons naturellement que des exostoses de croissance dans lesquelles nous comprendrons les exostoses sous-unguéales, nous aurons d'ailleurs, dans le cours de ce travail, l'occasion de montrer les différences qui existent entre le développement de ces exostoses et celui des exostoses épiphysaires. Nous aurons aussi à montrer les liens qui permettent de rapprocher ces deux variétés.

Avant de commencer cette étude, c'est pour nous une grande satisfaction de pouvoir exprimer notre reconnaissance à tous nos maîtres. Tout d'abord nous devons remercier M. le Professeur agrégé A. Broca pour le bienveillant intérêt qu'il nous a témoigné et l'aimable accueil qu'il nous a fait dans son service ; non seulement il nous a suggéré l'idée de ce travail, mais il a bien voulu nous confier ses observations et nous éclairer de ses conseils. Si le lecteur trouve dans cette étude quelques points intéressants, c'est à notre maître qu'en revient tout l'honneur.

Nous tenons à rendre hommage à la mémoire de nos maîtres Nicaise et Ferrand, qui ont été nos premiers maîtres.

Que M. le professeur Guyon, MM. les professeurs agrégés Reclus, Ricard, Pierre Delbet, Rémy, MM. Routier, Michaux et Potherat, chirurgiens des hôpitaux nous permettent de leur témoigner notre gratitude.

Nous sommes heureux de pouvoir adresser aussi l'ex-

pression de notre reconnaissance à MM. Cuffer, Mery et de Gennes, et à M. Huchard qui ont été nos premiers maîtres en médecine.

Nous ne saurions oublier la bienveillance avec laquelle nous avons été accueilli par MM. les professeurs Proust et Panas.

Nous avons eu l'honneur d'être, pendant une année, l'externe de M. le professeur Dieulafoy et nous n'oublierons jamais les vibrantes cliniques du samedi. C'est à son savant enseignement et à son sens élevé de la clinique que nous devons d'avoir appris la séméiologie.

Pendant notre externat, nous avons trouvé l'accueil le plus sympathique chez MM. Bouilly, Champetier de Ribes et nous garderons le souvenir de leurs sages conseils et de leur savant enseignement.

Nous avons eu aussi l'honneur d'être l'externe de M. Félizet ; qu'il veuille bien agréer l'expression de notre vive reconnaissance.

M. le professeur agrégé J.-L. Faure a été pour nous un maître plein d'indulgence et un ami ; il a droit à toute notre gratitude.

Nous sommes heureux de pouvoir remercier aussi MM. Léon Imbert, professeur agrégé de la faculté de Montpellier, Kahn, chef de clinique du professeur Dieulafoy, Marion, chef de clinique du professeur Duplay, Félix Terrien chef de clinique du professeur Panas, et R. Petit ancien interne des hôpitaux, qui nous ont prodigué leurs conseils en véritables amis.

M. le professeur Tillaux a bien voulu accepter la présidence de notre thèse, qu'il soit assuré de notre profonde gratitude pour le grand honneur qu'il nous fait.

HISTORIQUE

Depuis longtemps on connaît et on décrit les tumeurs constituées par du tissu osseux, que les auteurs ont réunies sous le nom d'exostoses.

Virchow (1) nous apprend que Galien désignait sous le nom d'exostoses les tumeurs osseuses ; Celse emploie la même expression.

Dans sa pathologie chirurgicale, Verduc (2) distingue les exostoses syphilitiques et les exostoses goutteuses.

Un peu plus tard Leclerc (3) se sert des mêmes expressions en multipliant les classes (scorbutiques, scrofuleuses).

En 1745, nous trouvons l'opinion intéressante de Jean-Louis Petit (4). Pour lui : « parmi les exostoses, il y en a de causées par des coups, d'autres par des vices du sang. Quelques-unes se terminent par résolution, d'autres suppurent, restent dures et élevées ; il y en a qui rendent les os plus durs d'autres les rendent spongieux... Parmi les exostoses, il en est une espèce plus commune

1. Virchow. *Pathol. tum.*

2. Verduc. *Path. chirurg.* A. I. 1701.

3. Leclerc. *Trait. mal. os.* 1706.

4. Jean-Louis Petit. *Traité des mal. des os.* 1735.

qu'on ne pense ; comme elle arrive ordinairement près des épiphyses il y a lieu de croire que le milieu de l'os n'est pas garni d'un nombre suffisant de vaisseaux pour qu'elle s'y forme ».

Houstet (1) décrit une variété d'exostoses cancéreuses. Boyer (2), sous le nom d'exostoses décrit, lui aussi, toutes les tumeurs osseuses : « Les productions éburnées du crâne, de la face, les hyperostoses de toute nature et même les tumeurs osseuses à développement rapide qui s'ulcèrent.... »

Viennent ensuite les thèses de Millière (3) et de Ramonet (4). Celle de Ribell (5), qui consigne les idées de Bécларd et Dupuytren ; dans ces thèses la confusion surtout avec l'ostéo-sarcome reste manifeste.

Dans sa clinique chirurgicale, Lisfranc (6), reste dans la même confusion.

La classification est à peu près la même que celle de Ribell, mais il indique le traumatisme comme cause occasionnelle.

Auparavant, Delpelch (7), en 1816 ne décrivait que deux espèces d'exostoses, dont la deuxième comprenait des tuméfactions circonscrites dont la structure différerait de l'autre primitif et lui paraissait surajouté. Il pensait qu'elles

1. Houstet. *Mémoire acad. chirurg.*, 1717.

2. Boyer. *Traité des mal. chirurg.*, 1814, t. III.

3. Millière. Thèse 1814, t. XI.

4. Ramonet. Thèse 1814, t. XI.

5. Ribell. Thèse n° 88, 1823,

6. Lisfranc. *Clin. chir.*, 1841, p. 666.

7. Delpelch. *Traité des mal. chirurg.*, 1816.

avaient un point de départ périostique et qu'elles se développaient sur les diaphyses.

Astley-Cowper (1), indique l'existence de périostoses cartilagineuses capables de s'ossifier.

Howschep et Lobstein commencent à décrire la structure des exostoses.

Marcey résume les documents parus en 1832.

Dans la *Gazette Médicale* de 1835, Regnetta (2) publia trois mémoires sur ce sujet, et, la même année Cloquet et Bérard (3), consacrent aux exostoses un chapitre du Dictionnaire de médecine.

Roux (4), dans son mémoire de 1847, confondant toutes les tumeurs osseuses sous le nom d'exostoses dit que certaines d'entre elles : « sont organisées comme le tissu osseux lui-même et s'élèvent à la surface d'un os à la manière d'une apophyse naturelle ou d'une espèce de champignon ».

Il décrit surtout des exostoses isolées.

Stanley (5), en Angleterre et Paget (6) commencent cependant à signaler l'influence de l'hérédité et l'influence symétrique de ces tumeurs.

1. Astley-Cowper. *Œuvres chir.*, 1820, traduct. Chassaignac, 1837.

2. Regnetta. *Gaz. méd.* de Paris, 1835-1836.

3. Cloquet et Bérard. Diction. en 30 vol. 1835, t. XII.

4. Roux. *Revue médico-chirurg.* 1847.

5. Stanley. *On diseases of the bones*. London 1849 p. 151.

6. Paget. *Lectures on surgical pathology*. London 1853, t. II, p. 229.

Cruveilhier (1) dans son *Anatomie pathologique* n'admet que deux variétés de tumeurs osseuses : les exostoses et les ostéophytes ; mais : « le non d'ostéophytes est réservé, dit-il, aux exostoses pédiculées ou végétantes à la manière d'apophyses, de tubercules, et le nom d'exostoses aux tumeurs osseuses à large base.

Nous pourrions encore citer les leçons de Chassaignac, de Gosselin, de Velpeau, de Nélaton qui ne jettent pas une grande clarté sur la question. Pourtant il semble que Gosselin restreignait déjà l'emploi du mot exostose.

Pendant toute cette première période, ce qui domine surtout, c'est donc la confusion plus ou moins complète de toute tumeur osseuse sous le nom d'exostose.

Le nom de Broca (1) fait époque dans l'histoire de cette affection. Sous son inspiration, Soulier (3) en 1854 écrivit sa thèse. Les premiers, ils montrent l'importance du cartilage de conjugaison et le parallélisme parfait entre le développement du squelette et celui de certaines exostoses.

Sous le qualificatif d'exostoses de croissance ou ostéogéniques, ils séparent bien la catégorie de tumeurs osseuses qui nous occupent et ils les rattachent à l'idée causale d'une diathèse inconnue et particulière.

Virchow pense que ces exostoses résultent d'une irritation du cartilage de conjugaison qui végéterait latérale-

1. Cruveilhier. *Anat pathol.* 1836, t. III.

2. Broca. In *Encyclopédie de chirurg. pratiq.* de William Castelle, 1856, t. IV, p. 482.

3. Soulier. Thèse de Paris, 1854.

ment, contrairement à l'opinion de Lebert qui mettait la moelle osseuse en jeu. C'est tout au plus s'il considère le périoste comme capable de donner naissance à des exostoses.

La thèse de Labarthe (1) résume les opinions antérieures.

Rindfleisch (2), insiste sur la formation de bourses séreuses qui, pour lui, seraient d'origine articulaire et il décrit l'*exostosis bursata*.

La thèse de Laget (3) met surtout en lumière l'influence du rachitisme, qui est incontestable. P. Broca avait d'ailleurs parlé dans le même sens.

Signalons encore la thèse de Mettas (4) et celle de Maunyn (5).

De nombreux travaux ont été publiés depuis, Maunyn, dans sa thèse, décrit le procédé opératoire de myotomie sous-cutanée proposé par M. Le Dentu (6) en 1879.

En 1883, Nicaise décrit à part des exostoses spéciales de l'humérus en forme de bec. Vient ensuite un travail d'ensemble : la thèse Lapassel (7). Il tend à séparer complètement les exostoses solitaires dont la cause serait purement des exostoses multiples qui relèveraient d'une cause générale.

1. Labarthe. Thèse de Paris, 1871.

2. Rindfleisch. *Traité d'histologie pathol.*, 1873.

3. Laget. Thèse de Paris, 1876.

4. Mettas. Thèse de Paris, 1882.

5. Thèse de Paris, 1882.

6. Le Dentu. *Bull. de la Soc. de Chirurg.*, 1879, p. 100.

7. Lapassel. Thèse de Paris, 1883.

Mesnard (1) en 1884 étudie particulièrement les exostoses du creux sus-claviculaire presque exclusivement spéciales à la femme.

Ranvier (2), Poncet (3) divisent les exostoses en spongieuses, compactes, éburnées. Ils donnent une classification suivant le siège et se rattachent à la classification étiologique de Soulier en rejetant toutefois l'exostose autogénique.

Billroth (4) donne une classification voisine de celle de Virchow mettant à part toutefois les exostoses tendineuses.

Rappelons enfin la thèse de Pelletier (5) et le travail de Pic (6) dans lequel l'auteur, à l'exemple de Broca, incrimine le rachitisme.

Dans les cliniques de Trélat (7) publiées en 1891, l'auteur s'occupe des exostoses de croissance et des exostoses sous-unguéales.

Il nous reste à signaler la thèse de Brun (8), celle de Royer (9) et celle de Poumeau (10); ce dernier envisa-

1. Mesnard. Thèse de Paris, 1884.

2. Ranvier. *Histol. pathol.*, page 266.

3. Poncet. *Encyclopédie internat. de chir.*, 1885, tome IV page 370.

4. Billroth. *Pathol. chir.*, 1887.

5. Pelletier. Thèse de Paris, 1889.

6. Pic. *Gaz. hebdomadaire*, 1890, p. 460.

7. Trélat. *Clinique*, 1891.

8. Brun. Thèse de Paris, 1892.

9. Royer. Thèse de Paris, 1893.

10. Poumeau. Thèse de Paris, 1895.

geant surtout le rapport des exostoses de développement avec la tuberculose.

Tout récemment enfin, en 1899, Chifoliau (1) rapporte un cas d'exostose de croissance du tibia et Grosse (2) étudie les exostoses multiples de croissance coïncidant avec des arrêts de développement et des déformations du squelette.

Rappelons aussi l'article de M. Poncet (3) dans la nouvelle édition du *Traité de chirurgie* de Duplay et Reclus, et celui de Mauclaire (4) dans le *Traité de chirurgie clinique et opératoire* de M. Le Dentu.

Il ne nous reste plus à signaler pour compléter ce coup d'œil sur l'histoire que quelques travaux allemands; d'abord en 1891 celui de Bessel-Hagen (5); la même année, celui de Rubenstein (6) et un autre de Reinicke, (7) puis la thèse de Klehmet (8) en 1892 et celle de Schumacker (9) en 1893; Hartmann (10) en 1894 et enfin Nasse (11) en 1895 reviennent sur ce sujet.

1. Chifoliau. *Rev. d'orthop.*, 1^{er} mars 1899.

2. Grosse. *Rev. d'orthop.*, 1^{er} nov. 1899.

3. Poncet. *Traité de chir.* Duplay et Reclus, nouv. éd. A. II.

4. Mauclaire. *Traité de chir. clin. et opér.* de Le Dentu et Delbet.

5. Bessel-Hagen. *Arch. f. Klin chir.* Bd. XII, 1891.

6. Rubenstein. *Berl. Klin. Woch.* n° 32, 1891.

7. Reinicke. *Beitrag zur klin. Chir.* Bd. VII, 1891.

8. Klehmet. Thèse de Berlin, 1892.

9. Schumacker. *Bull. de la soc. anat.* 1894.

10. Hartmann, *Arc. f. klin. Chir.* XLV, 1894.

11. Nasse. *Sämmel Klin. Wortz*, 1895.

ANATOMIE PATHOLOGIQUE

Rien de plus variable que la forme et le nombre des exostoses de croissance. Tantôt il s'agit d'une tumeur unique absolument isolée ; tantôt une tumeur attire l'attention par son siège et son volume mais l'examen minutieux du reste du squelette permet de sentir d'autres tumeurs analogues, très petites parfois comme dimensions.

Enfin il est au contraire des cas où les exostoses sont multiples, et ordinairement elles sont alors réparties d'une façon assez régulièrement symétrique ; dans certains cas de ce genre il n'y a pour ainsi dire pas un os qui ne forme une exostose grosse ou minime ; qu'il nous suffise de rappeler à ce propos le cas observé par Pic, dans lequel le même sujet portait 194 exostoses. Reclus a vu 271 exostoses chez le même malade. Un tel nombre est exceptionnel, mais les exostoses multiples ne sont pas rares et nous en rapportons ici plusieurs exemples.

Est-ce une raison pour séparer, à l'exemple de Lapsset, les exostoses multiples des exostoses isolées et en faire deux classes distinctes ? nous ne le pensons pas, car l'anatomie pathologique et le mode de développement de ces exostoses semblent identiques.

Le volume de ces tumeurs est des plus variables ; les unes sont très petites, du volume d'un pois au maximum ; les autres acquièrent des proportions importantes et varient entre les grosseurs d'un haricot, d'une noisette, d'une noix, d'un œuf et même du poing, ou d'une tête de fœtus. Ces exostoses de grandes dimensions sont toutefois beaucoup plus rares que les autres ; elles ont d'ailleurs été signalées par les anciens auteurs, à une époque où l'ostéosarcome était couramment confondu avec les tumeurs qui nous occupent sous la même dénomination d'exostose.

Tantôt ce sont des tumeurs arrondies, et assez régulières, tantôt elles sont bilobées, multilobées, présentent des bosselures irrégulières et échappent à toute description. Les unes apparaissent comme un simple soulèvement, une sorte de mamelon, les autres s'amincissent et s'effilent en apophyse, ou en crochet ou encore en aiguille, que Poncet compare à de minces stalactites.

Elles peuvent s'implanter très largement sur l'os dont elles dépendent et sont véritablement sessiles, ou bien au contraire elles se fixent par une portion rétrécie formant pédicule ; ce pédicule est quelquefois d'une extrême minceur et peut se fracturer ; il se présente plus souvent vers l'une des extrémités de la tumeur qu'en son milieu.

La direction que suit l'exostose en se développant varie avec les diverses régions ; elle est pour ainsi dire commandée par la présence des masses musculaires plus ou moins fortes et la tumeur se trouve poussée dans le sens où la résistance est le moins considérable.

L'action des aponévroses a été invoquée aussi par Re-

clus (1), et Royer dans sa thèse 1893) y insiste à propos d'un cas d'exostose de l'extrémité supérieure du tibia : « Ici, dit-il, les exostoses en forme d'épines, de cônes regardent toutes vers l'extrémité inférieure, ce qui peut provenir de la résistance opposée par les insertions supérieures de l'aponévrose d'enveloppe de la jambe. Elles sont susceptibles de repousser ou de déplacer les tendons dans certains cas et par là même deviennent la cause d'une gêne fonctionnelle plus ou moins accusée, comme le fait a été constaté dans une de nos observations. Il s'agissait d'une exostose de l'extrémité supérieure du tibia qui soulevait et déplaçait les tendons de la patte d'oie avec la brusquerie du déclanchement d'un ressort.

La surface de ces tumeurs est généralement irrégulière, plus ou moins mamelonnée et souvent recouverte d'une couche de cartilage ; presque toutes nos observations ont trait à des cas de ce genre. Il est vrai que nous avons envisagé seulement des exostoses chez les enfants. Selon Royer ce cartilage disparaîtrait complètement dans l'exostose adulte, le perichondre passant alors à l'état de périoste (Mauclaire).

Il n'est pas rare de rencontrer une bourse séreuse coiffant l'exostose. Elle est en tout semblable aux bourses séreuses congénitales ou acquises ; souvent elle s'insère au pourtour du pédicule de l'exostose sur lequel elle se réfléchit : Rindfleisch appelle alors cette tumeur « *Exostosis bursata* » ; Volkmann, Hawkins, Orlow, Duguet, Gillette, Roux, P. Broca, Lannelongue en ont cité des exem-

1. Reclus. *Progrès médical*, 1875.

ples très remarquables ; nous en avons vu un cas très net dans le service de Monsieur le professeur Tillaux en 1897 ; enfin dans les observations que nous rapportons ici et qui sont empruntées à la pratique de notre excellent maître M. le professeur agrégé Broca, on en trouvera plusieurs cas.

Ces bourses séreuses peuvent contenir une certaine quantité de liquide, généralement clair et filant, qui est en tout semblable à la synovie. Dans certains cas, les parois sont assez épaisses et on trouve quelquefois la cavité séreuse remplie de corps étrangers cartilagineux, libres et mobiles ; leur forme est variable comme leur nombre du reste, et Rindfleisch parle d'un cas dans lequel la bourse séreuse ne contenait pas moins de trente-huit corps étrangers.

Les auteurs admettent en général que ces bourses séreuses surtout rencontrées sur des exostoses exposées aux frottements, sont le résultat de la transformation du tissu conjonctif lâche qui entoure la tumeur ; la bourse séreuse serait donc le résultat des frottements eux-mêmes.

Rindfleisch admet une autre interprétation. Ayant remarqué que ces séreuses existent surtout sur les exostoses voisines des articulations, il en fait des diverticules de la synoviale articulaire. Au début de sa formation l'exostose serait située dans l'articulation même et aurait pour point de départ le cartilage diarthrodial. Au cours de son accroissement la tumeur s'éloignerait de la jointure, entraînant autour d'elle un diverticule de la synoviale. Fehleisen a soutenu depuis la même opinion.

En fait on voit quelquefois ces bourses séreuses communiquer avec la synoviale articulaire voisine ; mais ce n'est point là une preuve absolue en faveur de la théorie de ces deux auteurs ; ne voit-on pas souvent des bourses normales voisines d'une jointure s'ouvrir fréquemment dans la cavité de la synoviale articulaire ? Mais il y a contre cette théorie un argument de bien plus grande valeur, c'est que le cartilage diarthrodial est impropre à l'ossification et dès lors on ne comprend guère comment il pourrait devenir le point de départ d'une exostose. Il est vrai qu'on a cité des cas d'exostoses intra-articulaires au genou, mais voici ce qu'en dit Maucclair dans son article du *Traité de chirurgie clinique et opératoire* de Le Dentu et Delbet : « Cependant ce genre d'exostose intra-articulaire a été signalé dans le genou des malades atteints de genu valgum sans qu'on puisse dire si elle était primitive ou secondaire à la déviation du membre, comme le fait remarquer Phocas (1). Bankart (2), Ehrardt (3) ont signalé également un cas d'exostose intra-articulaire assez difficile à expliquer si on n'admet pas, comme semble d'ailleurs le démontrer, le dessin, qu'il s'agit plutôt d'une ecchondrose que d'une exostose ».

Quant au siège des exostoses il est très variable, il n'est pas de pièce du squelette sur laquelle on n'en puisse voir ; pourtant la face semble généralement épargnée.

1. Phocas. *Revue d'orthop.* 1891, p. 454.

2. Bankart. *Medical Times and. gaz.* 1891, t. II p. 628.

3. Ehrardt. *Deut. Zeitsch. f. chir.* 1887.

Les sièges de prédilection de ces productions osseuses sont les os longs : le fémur d'abord, à son extrémité inférieure, le tibia ensuite, l'humérus etc... d'ordinaire elles débutent à l'union de la diaphyse et de l'épiphyse ; mais si elles ont pris naissance entre la diaphyse et le cartilage de conjugaison, elles se déplacent pendant la croissance, remontent et on les observe plus tard implantées sur la diaphyse. Si au contraire elles sont nées entre le cartilage d'accroissement et l'épiphyse, elles restent indéfiniment en rapport avec celle-ci.

L'extrémité la plus fertile, celle qui se soude la dernière au corps de l'os (par conséquent les extrémités voisines du genou pour le membre inférieur, celles éloignées du coude au membre supérieur) est une localisation des plus fréquentes.

D'ailleurs les os plats, les os courts peuvent également donner naissance aux exostoses surtout quand il s'agit d'exostoses multiples.

La dernière phalange du gros orteil est souvent le siège d'exostoses isolées en général et sur lesquelles nous aurons à revenir ; mais au point de vue anatomo-pathologique elles doivent, comme l'a montré Trélat (1) être rapprochées des exostoses de croissances dont elles ont à peu près la structure.

Il nous reste à envisager cette structure intime des exostoses ; Royer dans sa thèse l'a très bien résumée en envisageant la tumeur à ses divers âges. A l'origine ce serait une simple saillie cartilagineuse sorte de bourgeon-

1. Trélat. *Cliniques chirurgicales*. Paris, 1891. t. II. p. 142.

nement, continu par sa base avec le cartilage juxta-epiphysaire ; Virchow décrivait ce stade sous le nom d'*Ecchondrosis ossificans*. On sait peu de chose de la structure de l'exostose à cette époque, car on n'a pas l'occasion de l'observer.

Billroth (1) dans sa pathologie chirurgicale a montré que la partie centrale de la tumeur s'ossifie la première d'une façon rapide ; le cartilage est dès lors refoulé à la périphérie de la tumeur où il forme une couche d'épaisseur variable, qui diminue de plus en plus, disparaît sur certains points d'abord, puis complètement plus tard. A cette période on a une masse de tissus spongieux au centre, une couche de tissu osseux compact à la périphérie, et enfin cette couche est plus ou moins complètement tapissée de cartilage et de périchondre qui deviendra périoste. C'est dire en somme que l'exostose dans son développement passe par les diverses phases du développement physiologique des os.

La partie centrale ou spongieuse est formée de travées limitant des espaces lacunaires remplis de moëlle jaune et souvent en communication avec le canal médullaire mais par quelques points seulement, car même lorsque la base d'implantation est large le tissu compact de l'os se continue plus ou moins complètement sous l'exostose.

La zone de tissu compact est formée de lames superposées ; elle est plus épaisse près de l'implantation et va en s'amincissant vers le sommet de la tumeur, les canaux de Havers y sont perpendiculaires à l'axe de l'os, ou légèrement obliques.

1. Billroth. *Pathol. Chirurg.* p. 789.

Le cartilage est formé de travées de substance fondamentale qui divergent vers la périphérie ; dans sa couche profonde, on trouve des chondroblastes communiquant les uns avec les autres et formant des espaces médullaires primitifs. Là les cellules ont des bords festonnés, échancrés et peu à peu les chondroblastes deviennent des ostéoblastes.

Le périoste, épais au niveau de la tumeur lui est généralement adhérent.

Quand l'exostose est petite, elle peut tout entière être constituée par du tissu compact. Enfin certaines de ces tumeurs deviennent véritablement éburnées ; selon Poncet, l'exostose est alors transformée en ostéome.

Les parties molles voisines sont généralement peu modifiées ; pourtant les muscles, les tendons peuvent être déviés de leur direction normale, d'où la fonction est gênée. Les vaisseaux et les nerfs sont parfois soulevés comme dans les observations de Nicaise (1).

Dans un cas de Verneuil (2) une exostose de la première côte soulevait le plexus brachial, Royer cite une observation anglaise (3) dans laquelle une exostose de l'apophyse transverse de la septième vertèbre cervicale refoulait l'artère sous clavière, soulevait le plexus brachial touchait presque au sommet du poumon, rejetait en dedans les vaisseaux du cou et le canal thoracique ».

Ce sont là en réalité des cas exceptionnels, mais qui sont intéressants au point de vue chirurgical.

1. Nicaise. *Bull. de la Soc. de chir.* 1881, p. 151. 1883, p. 410

2. Verneuil. *Soc. anat.* 55, n° 3.

3. *The Lancet* .1864, avril.

ÉTIOLOGIE ET PATHOGÉNIE

Les exostoses semblent affecter plus souvent le sexe masculin que le sexe féminin; elles sont plus fréquentes paraît-il à droite qu'à gauche. On a dit que la raison devait en être cherchée dans ce fait que les traumatismes sont plus fréquents chez les garçons et du côté droit. Par là aussi on a tenté d'expliquer la fréquence plus grande de l'exostose sous-unguéale du gros orteil chez la fille en incriminant la coquetterie qui fait porter des chaussures étroites! mais comme le remarque très bien Maucclair, comment expliquer les exostoses du creux sus-claviculaire qui paraissent spéciales à la femme (1)? Cette question est d'ailleurs d'intérêt secondaire, nous ne nous y arrêterons pas, d'autant plus, qu'à n'envisager que la série de nos observations personnelles, nous n'arriverions peut-être pas à des conclusions aussi absolues au point de vue de la fréquence.

L'âge auquel la tumeur apparaît d'ordinaire varie de dix à vingt ans; nous en avons pu recueillir un certain nombre chez des sujets de moins de 15 ans. Le plus jeune de nos sujets avait trois ans, mais on a cité des cas d'exostoses existant à la naissance, dans quelques-unes

1. Mauny. Th. de Paris, 1882.

de nos observations les parents disent avoir constaté la tumeur dès les premiers jours et il est avéré qu'il existe des exostoses congénitales, témoins les exemples de Dupuytren, de Hutchinson, Rebel, etc. D'autre part, Poncet a signalé des exostoses tardives survenant de 20 à 25 ans.

L'hérédité joue un rôle important dans l'étiologie des exostoses. Ribell le premier en 1823 attira l'attention sur ce fait; Boyer, Lapasset, Paget et tant d'autres en ont cité des exemples probants; dans nos observations plusieurs cas sont à l'appui de cette opinion. Cette hérédité est surtout manifeste dans les cas de tumeurs multiples (1). Reinicke a insisté sur l'importance de ce facteur étiologique; il rapporte 36 cas où l'hérédité était évidente et dans l'un d'eux on pouvait la suivre en remontant jusqu'à 5 générations.

Dans bien des faits l'hérédité peut être mise en cause encore sans que les parents aient eu des exostoses; il y a chez les ascendants des malformations quelconques et les descendants héritent de la tendance à la malformation sans hériter d'une malformation déterminée. N'est-ce pas en tous points analogue à ce qui existe pour les tumeurs en général! L'hérédité est là aussi manifeste, mais les descendants héritant de la tendance aux tumeurs n'auront point fatalement une tumeur de même nature que celle de leurs parents. C'est l'hérédité hétéromorphe. Bessel Hagen (2) qui a fait à ce point de vue d'intéressantes recherches a montré la fréquence des luxations congéni-

1. Reinicke. *Beitrag z. Klin. chir.*, 1890, p. 657.

2. Bessel Hagen. *Arch. f. Klin. chir.*, Bd. XLI, p. 749.

tales de la hanche, du radius surtout chez les ascendants des porteurs d'exostoses.

C'est P. Broca et son élève Soulier qui montrèrent la relation intime existant entre l'exostose et le cartilage de conjugaison, relation bien mise en évidence par le siège de la tumeur et par son époque d'apparition. Ce fut un grand rayon de lumière sur la pathogénie des exostoses. Du reste on a vu depuis que les os atteints d'exostoses se développent moins en longueur que leur congénère du côté opposé ; si deux os symétriques sont atteints inégalement, celui qui porte les tumeurs les plus nombreuses et les plus grosses est encore celui qui reste le plus court.

Si la loi du balancement des organes d'O. Serres n'est pas strictement applicable aux cas d'exostoses comme le dit Et. Nolle, il n'en est pas moins évident que l'os perd à peu près en longueur ce qu'il gagne en exostose ; en tous les cas il le perd proportionnellement.

Il est donc évident pour tous aujourd'hui que l'exostose se développe aux dépens du cartilage de conjugaison. Ne peut-elle se développer aux dépens du périoste ? la question a été très controversée. Brun et Royer dans leurs thèses ne l'admettent pas ; peut-être peut-il jouer un rôle cependant.

Trelat, dans une de ses cliniques sur l'exostose sous unguéale fournit une autre explication pour ces cas spéciaux.

« Il est très difficile de faire provenir ces exostoses de l'Épiphyse ou de la partie voisine de la phalange, car la ligne épiphysaire occupe la partie postérieure de la pha-

lange et c'est en avant que s'implante d'habitude l'exostose.

.
Il me semble évident que ces tumeurs sont formées par un vestige erratique ou un débris du cartilage fœtal végétant surtout à l'époque de la croissance comme toutes les tumeurs du même genre ».

Soulier admettait que le périoste pouvait jouer un rôle et le mettait en cause dans les exostoses *autogéniques*. Virchow et Boerhaave pensaient aussi qu'en pareil cas le périoste pouvait réagir sous une irritation comme au niveau d'un foyer de fracture. Enfin Miramond (1) et Brunon (2) attribuent au périoste un rôle important : le premier dans le développement de l'exostose sous unguéale, le second dans celui de l'exostose diaphysaire.

Rindfleisch et Fehleisen ont attribué au cartilage articulaire le pouvoir de produire des exostoses ; mais le fait est loin d'être démontré.

Le traumatisme a été mis en cause, mais avec Ribell et Royer presque tous les auteurs ne le considèrent que comme une cause occasionnelle plus ou moins banale ; quelle est alors la véritable cause ? Ribell parle d'une diathèse ossifiante ; d'autres disent « Hypérostéogénèse », toutes ces dénominations ne sont pas des théories pathogéniques.

Bessel-Hagen qui s'est attaché à montrer l'influence héréditaire, arrive à considérer les exostoses multiples comme des malformations héréditaires, que les parents

1. Miramond. th. de Lyon, 1894.

2. Brunon. *Sem. med.* 1893, p. 169.

aient eux-mêmes des exostoses ou des malformations quelconques ; il établit même une relation intime et directe, relation de cause à effet entre les troubles de développement du squelette et la formation des exostoses. Il admet que chacun des cartilages diaphyso-épiphysaire est doué d'une puissance ostéogénique déterminée et fixe, qu'il ne peut dépasser si une partie de ce pouvoir est employé anormalement par un vice de développement, à la production d'une exostose, l'os perdra en longueur ce qu'il a gagné en exostose et il se déformera. C'est, on le voit, l'application directe et absolue de la loi du balancement des organes formulée par Serres et dont nous avons déjà parlé plus haut.

On peut dès lors comprendre qu'avec un tel arrêt de développement, l'os voisin dans les segments de membres pourvus de deux pièces squelettiques soit amené à se déformer. C'est du reste par ce mécanisme que Bessel-Hagen explique la fréquence des luxations du radius dans ces cas. Une exostose du cubitus en arrête le développement, cet os reste plus court que normalement ; comme le radius, à son côté externe n'a rien perdu de sa puissance ostéogénique et qu'il est lié au cubitus par ses deux extrémités, il est obligé de se déformer de s'incurver et arrive même jusqu'à la luxation.

Seidel, Rubinstein, Hartmann, Reich ont écrit dans le même sens ; ils ont publié des faits analogues à ceux de Bessel Hagen et ils arrivent aux mêmes conclusions que lui.

Dans le *Traité de chirurgie* de Duplay et Reclus, M. le professeur Poncet s'efforce avec raison de restreindre les applications du mot *exostose ostéogénique*.

Il est certain qu'on a décrit sous cette dénomination toutes sortes de tumeurs osseuses absolument dissemblables ; c'est même là sans doute ce qui a le plus contribué à entourer d'obscurité l'étude des exostoses ostéogéniques. Avec une opinion très voisine en somme de Bessel Hagen il range à part toutes les exostoses liées au rachitisme, à la syphilis, aux maladies infectieuses.

Il donne d'ailleurs la définition suivante de ce qui, selon lui, doit être considéré comme exostose ostéogénique vraie : « C'est une production osseuse développée sur le squelette au moment de la croissance, qui n'augmente plus après que le squelette lui-même a terminé son développement, qui est presque toujours héréditaire, soit qu'il s'agisse d'une hérédité exostosique vraie, soit qu'il s'agisse d'une hérédité heteromorphe, qui est une dystrophie régulière en ce sens que le squelette perd en longueur ce qu'il gagne en néoformations et qui au point de vue histologique est constituée par du tissu osseux, identique à l'os normal, développé aux dépens du cartilage qui lui est propre ».

Dans une très intéressante revue critique, Grosse (1) envisage et discute cette opinion. Il admet très bien que l'arrêt de développement d'un cubitus ou d'un tibia doive entraîner une déformation, une incurvation, voire même une luxation du radius ou du péroné. C'est là d'ailleurs un fait d'observation courante et qui s'observe bien en dehors des exostoses de croissance ; on le rencontre souvent après une ostéomyélite ou une fracture.

1. Grosse, *Revue d'orthopédie*, 1 nov. 1899.

Mais on peut objecter à Bessel-Hagen que la loi de balancement des organes ne trouve pas ici son application constante et rigoureusement absolue. Contrairement même à cette loi on observe quelquefois un allongement et non un raccourcissement de l'os qui possède les exostoses les plus nombreuses et les plus volumineuses. L'observation suivante de Reich en est un exemple remarquable, puisque sur le même sujet on trouve l'application et la contradiction de cette loi de Bessel-Hagen suivant la région que l'on envisage.

OBSERVATION I (Reich).

Fille de 31 ans. De petite taille, 1 m. 38.

Entre à la clinique de Gottingen pour une exostose du genou gauche qui entrave les mouvements de l'articulation.

Rachitisme dans son enfance ; les parents ne présentaient aucune malformation du squelette.

Elle a commencé à marcher à 4 ans.

A 12 ans, à la suite d'une chute, la malade a remarqué que le bras gauche s'est incurvé.

A la partie inférieure du fémur gauche, en avant du condyle interne, volumineuse exostose en forme de champignon qui repousse la rotule.

Le fémur gauche ne présente pas d'autres exostoses à sa partie inférieure, mais au niveau du col, on sent une exostose de la grosseur d'une noix.

A l'épiphyse supérieure du tibia, deux exostoses en forme de crochet ; une au-dessous de la tête du péroné, du volume d'une chataigne.

Aux épiphyses inférieures des deux os de la jambe gauche, exostoses plus petites, volume d'un pois, d'un haricot.

Exostoses au niveau de la tête des métatarsiens du pied gauche. Déviation du gros orteil gauche en valgus.

Sur le membre droit, existent des productions osseuses identiques, à l'exception toutefois de l'exostose volumineuse du condyle interne du fémur gauche.

Chapelet costal.

L'extrémité sternale de la clavicule gauche est manifestement plus saillante qu'à droite.

La clavicule droite ne présente pas de productions osseuses.

L'omoplate gauche est aussi libre d'exostoses, mais l'omoplate droite présente une tumeur de la grosseur d'une noix sur le bord interne au-dessous de l'épine, et d'autres plus petites sur le bord externe.

Sur le col chirurgical de l'humérus des deux membres supérieurs, on sent par la palpation axillaire plusieurs exostoses de la grosseur d'une cerise.

A l'extrémité inférieure des deux radius existe aussi une exostose du volume d'un haricot.

Exostoses sur les métacarpiens, sur les premières phalanges des doigts, est sur les phalanges moyennes de l'index droit et du médius gauche.

Les membres présentent des déformations rachitiques, manifestes, incurvation des fémurs, des tibias aplatis et courbés en S.

Les deux pieds sont déviés en valgus.

Les membres supérieurs présentent une incurvation à concavité antérieure des deux avant-bras dont les os sont aplatis. La déformation est surtout marquée à l'avant-bras gauche où

l'on remarque l'absence complète de l'extrémité inférieure du cubitus qui cesse à 3 centimètres au-dessus du poignet et dont l'extrémité est soudée au radius. Pour cette raison les mouvements de pronation et de supination sont impossibles à l'avant-bras gauche qui reste en position intermédiaire. La main gauche est déviée en adduction.

Les membres sont d'inégale longueur. Le membre inférieur droit est plus long que le gauche de deux centimètres; ce qui a entraîné un abaissement du bassin à gauche et une scoliose vertébrale. Le fémur gauche est plus court que le droit de un centimètre, le tibia de deux centimètres. Le membre supérieur gauche est également plus court que le droit de trois centimètres. Le cubitus gauche ne présente que 16 cent. 1/2 alors que le droit en a 22.

La clavicule gauche est plus courte que la droite de un centimètre.

Schüler a rapporté aussi des exemples dans lesquels les os atteints d'exostoses présentaient des hypérostoses il a même signalé des faits avec gigantisme du membre correspondant.

Grosse conclut en disant : « Que la formation des exostoses de croissance s'accompagne d'un trouble dans la genèse régulière de l'os. Ce trouble a pour résultat d'amener soit un accroissement en longueur ce qui est rare, soit le plus généralement un arrêt de développement.

La théorie de Chuheïn a été invoquée également surtout par Fehleisen qui voit dans l'exostose une articulation aberrante. Mais ce sont des hypothèses pures qui ne s'appuient sur aucun fait précis et encore resterait à se deman-

der en pareil occurrence, la cause de l'inclusion d'éléments embryonnaires et la cause de leur développement à un moment déterminé.

Nous signalerons seulement la théorie atavique énoncée par Testut pour l'exostose sus-épitrochléenne mais ce n'est pas là une exostose de croissance. D'autre part il nous semble difficile d'admettre comme le veut R. Williams que les exostoses sous-unguéales du gros orteil représentent des vestiges de doigts, Tordeus (1) a bien parlé aussi d'une théorie nerveuse ; pour lui le trouble trophique qu'est la production d'une exostose serait sous la dépendance d'une lésion des cellules des cornes antérieures de la moëlle. Mais toute ingénieuse que soit cette théorie elle attend encore sa démonstration et nous ne nous y arrêterons pas plus longtemps.

Lannelongue, Brun et d'autres admettent une théorie infectieuse ; cette théorie est défendue encore par Poumeau dans sa thèse. Il faudrait incriminer pour les uns le rhumatisme, pour les autres la syphilis, pour d'autres encore la tuberculose et l'ostéomyélite. Ces maladies atteignant le sujet même qui présentera ensuite des tumeurs osseuses peuvent bien être considérées comme jouant un rôle étiologique dans leur production ; mais ces productions osseuses ne sont pas des exostoses de croissance des exostoses ostéogéniques ; elles n'en ont pas la structure histologique et comme le fait remarquer Poncet, les trabécules osseuses n'ont plus leur direction régulière comme dans l'os normal, leur ordre est complètement bouleversé.

1. Tordeus. *Clin. de Bruxelles*, 17 août 1893.

A côté de ces infections osseuses directes on a invoqué à l'appui de la même théorie toutes les maladies infectieuses : rougeoles, scarlatine etc... On peut y faire la même objection que plus haut et d'ailleurs on remarquera qu'il est presque toujours possible en recherchant avec soin de relever une petite infection dans les antécédents personnels.

Mais les partisans de la théorie infectieuse ont voulu aller plus loin et la syphilis, l'ostéomyélite chez les parents suffiraient pour amener une transmission généralisée de l'infection osseuse. M. le professeur Lannelongue (1) a rapporté à l'appui de cette théorie dont il s'est fait le défenseur, un exemple dans lequel on trouvait l'ostéomyélite chronique dans les antécédents héréditaires. Nous ne pouvons nous rattacher à cette opinion, malgré la haute compétence de son défenseur. En effet l'ostéomyélite est une infection de l'os, or on sait combien rare et difficile est le passage des microbes à travers le placenta. C'est une lésion locale de l'os qui n'a rien à voir nous semble-t-il avec la descendance ou bien alors pourquoi ne pas incriminer les furoncles que la mère aurait pu présenter durant sa grossesse. Nous nous écartons donc complètement de la théorie infectieuse.

Il reste enfin une théorie défendue ardemment par Volkmann, Vic, Lannelongue, Royer Kirmisson et Grosse; nous voulons parler de l'influence du rachitisme. Mauclore semble ne pas y attacher une grande importance parce que dit-il « c'est reculer la difficulté » la pathogé-

1. Lannelongue. *Congrès de pédiatrie de Bordeaux*, 1895.

nie du rachitisme étant encore très discutée. Malgré cela nous trouvons qu'il est intéressant de montrer la relation intime qui existe dans la plupart des observations entre le rachitisme et les exostoses. Cette relation ne nous expliquera pas complètement la pathogénie mais on ne pénètre pas les causes si facilement et ce nous semble être déjà un grand point que d'établir un lien entre l'exostose et le rachitisme. Dans beaucoup de cas le rachitisme est tout à fait évident. Grosse qui a repris cette question récemment a réuni un certain nombre de faits très probants que voici :

OBSERVATION II

Agé de 15 ans, Marcel B..., enfant rachitique est issu d'un père présentant lui-même de nombreuses déformations rachitiques : nouures des poignets, torsion des jambes, implantation irrégulière des orteils. Il est impossible de savoir s'il est porteur d'exostoses. De plus, le père est rhumatisant et sujet à de fréquentes douleurs articulaires.

La mère, très bien conformée, jouit d'une bonne santé, mais est très nerveuse. Elle n'a jamais eu de fausses couches, mais ses deux fils aînés : un garçon de 20 ans bien constitué et très grand et le petit malade qu'on nous présente, sont nés avant terme dans le courant du huitième mois.

Un troisième enfant, âgé de 12 ans, ne présente aucun signe de rachitisme.

Le petit malade a été élevé au sein jusqu'à 20 mois, puis nourri avec des soupes, des œufs jusqu'à 4 ans.

Il a marché à 15 mois, a eu sa première dent à 14 mois. Il est à remarquer que toutes les dents de la première dentition sont venues tardivement et se sont cariées rapidement.

Rougeole à 9 ans ; et depuis n'a jamais été malade. Dans sa première enfance, il a été sujet à des troubles digestifs et à de la diarrhée.

C'est vers l'âge de 15 mois que la mère s'est aperçue des premières déformations rachitiques : nouures des extrémités. Déjà on remarquait des exostoses en différents points du squelette.

Avec la croissance ces déformations se sont accentuées, surtout au membre inférieur droit, qui depuis quelques mois, se dévie fortement en genu valgum. En même temps les exostoses ont pris un volume de plus en plus considérable, mais sans que cependant la mère ait constaté de productions osseuses nouvelles.

Actuellement, l'enfant, de petite taille, 136 centim., présente de nombreuses déformations rachitiques et des exostoses multiples et de tout volume sur les différentes pièces du squelette.

Le crâne et la face sont régulièrement conformés.

La voûte palatine n'est pas excavée ; les dents régulièrement implantées, sans cannelures ni érosions.

L'enfant étant mis à nu, l'examen du thorax et des membres révèle les détails suivants :

Le thorax est aplati latéralement. En avant, on constate une saillie formée par la poignée du sternum, la partie interne des clavicules plus volumineuse que normalement et l'extrémité des deux premiers arcs costaux. En dehors de cette saillie, on

tombe de chaque côté dans le creux sous-claviculaire fortement déprimé.

Sur la cinquième côte gauche, un peu en dehors du mamelon, est implantée une exostose du volume d'une petite noisette, à pédicule mince supportant un chapeau élargi et lisse.

Quelques autres productions osseuses moins importantes, se rencontrent sur la face externe des autres côtes.

Les omoplates sont déjetées en ailes de pigeon.

L'omoplate droite, un peu plus élevée que la gauche, a basculé en dehors, son angle inférieur s'est rapproché de la ligne médiane, et il n'est éloigné que de 5 centim. des apophyses épineuses, tandis que l'angle inférieur de l'omoplate gauche en est distant de 6 centimètres.

Au-dessous de l'omoplate gauche, on sent une exostose du volume d'une grosse noisette implantée sur une côte et repoussant l'omoplate.

Les épines des omoplates, leurs bords spinaux sont saillants et forment relief sous la peau. Par la palpation, on sent que ces saillies n'offrent pas une surface unie, mais sont mamelonnées, formées par la réunion de plusieurs exostoses soudées les unes aux autres.

Sur le bord axillaire de l'omoplate gauche, à 2 centim. environ au-dessus de l'angle inférieur de l'os, existe une exostose conique du volume d'une noix.

Les clavicules présentent une exagération de leurs courbures normales. On sent à chacune des deux extrémités de la clavicule droite une exostose du volume d'un noyau de cerise. La clavicule gauche offre une exostose du même volume à son extrémité acromiale.

L'extrémité supérieure des deux humérus offre une énorme production osseuse, à surface bosselée, entourant toute la circonférence de l'os.

L'extrémité inférieure des os des avant-bras est déformée par une production osseuse englobant à la fois les deux os. A gauche toutefois, cette production osseuse est surtout développée aux dépens du cubitus. A droite, la tuméfaction est un peu plus élevée et séparée du poignet par une dépression profonde.

L'extrémité supérieure du radius est très augmentée de volume au niveau de la tubérosité bicipitale, il y a là une véritable exostose atteignant presque le volume d'une noix.

Alors que les mouvements de flexion de l'avant-bras sur le bras sont normaux, les mouvements de supination sont limités. Lorsqu'on essaie d'obtenir la supination complète, on s'aperçoit que les mouvements se passent non dans les articulations radio-cubitales, mais dans l'articulation de l'épaule, l'humérus subissant un mouvement de torsion en dehors.

Il n'y a pas d'arrêt de développement appréciable des os des avant-bras. Radius et cubitus ont conservé leurs rapports normaux, mais ils présentent une légère courbure à concavité antérieure, surtout manifeste du côté droit.

Aux mains, on remarque également plusieurs exostoses sur la surface dorsale des métacarpiens et des phalanges des doigts. A droite, particulièrement, existent deux exostoses du volume d'une noisette au niveau de la tête des deuxième et cinquième métacarpiens. Aussi la face dorsale de la main, au lieu d'être régulièrement bombée, présente-t-elle deux éminences latérales, limitant une dépression médiane dont le fond est constitué par les troisième et quatrième métacarpiens. La deuxième phalange de l'annulaire droit est légèrement fléchie sur la pre-

mière, une exostose dorsale, grosse comme un noyau de cerise, empêchant son extension complète.

A gauche, déviation en dedans de l'annulaire qui dans l'extension s'écarte du médius. Les doigts se rapprochent facilement dans la flexion.

Mais c'est surtout aux membres inférieurs que siègent les déformations les plus accentuées.

Le malade placé debout présente un genu valgum droit très prononcé, entraînant de ce côté une légère boiterie.

Ce genu valgum relève de plusieurs causes.

En premier lieu, il existe une courbure à convexité interne du fémur. Cette courbure très prononcée est surtout visible lorsque le malade étant debout, on le regarde par derrière. Elle est aussi très évidente lorsqu'on palpe le membre.

Les condyles fémoraux sont très augmentés de volume dans tous leurs diamètres, mais surtout à leur partie interne qui fait une saillie manifeste.

Mais c'est surtout au tibia que semble revenir la part prépondérante dans la production de ce genu valgum. Il y a déviation de la diaphyse tibiale par rapport à l'épiphyse du même os, de telle sorte que ces deux parties forment un angle à sommet interne, et que la jambe est fortement déjetée en dehors.

A la partie supérieure et interne du tibia existe une énorme épine de Mac-Ewen dépassant le volume d'une grosse noix.

Le relâchement des ligaments articulaires du genou permet les mouvements de latéralité de l'articulation.

Mesuré au goniomètre, le genu valgum droit mesure 155°.

A gauche, on trouve aussi un léger degré du genu valgum ;

165° au goniomètre, avec augmentation de volume des condyles fémoraux et épine tibiale de Mac-Ewen.

La mensuration des membres inférieurs donne les résultats suivants :

De l'épine iliaque antéro-supérieure à la pointe de la rotule, même longueur, 41 centimètres.

De la pointe de la rotule au sommet de la malléole péronière, la mensuration donne des résultats peu précis par suite des déformations du membre que doit contourner le ruban métrique. Cependant il ne semble pas y avoir de différence de longueur appréciable entre les deux membres inférieurs.

En ligne droite, de l'épine iliaque antéro-supérieure au sommet de la malléole péronière, on obtient 69 centim. à gauche, 68 à droite ; donc un léger raccourcissement de ce côté par suite de l'attitude en genu valgum.

On note également une légère courbure à convexité antérieure des deux fémurs et l'existence d'une exostose sur la partie antérieure du fémur gauche, à 12 centim. au-dessus de la rotule.

L'extrémité supérieure des péronés droit et gauche est augmentée de volume.

L'extrémité inférieure de la jambe droite présente une production osseuse volumineuse englobant la malléole tibiale et remontant sur la jambe sur une étendue de 5 centim. Au-dessus de cette saillie osseuse et séparée d'elle par un sillon, se trouve une seconde production osseuse développée aux dépens du péroné. La malléole péronière est elle-même déformée et volumineuse.

A gauche, production osseuse analogue englobant l'extrémité inférieure des deux os de la jambe.

Le pied droit est élargi dans sa portion métatarsienne. Les

os du tarse présentent plusieurs apophyses saillantes sous la peau. Les orteils sont implantés irrégulièrement.

Le gros orteil, en légère abduction dépasse sensiblement les autres orteils.

Les 2°, 3°, 4° orteils, régulièrement implantés suivant la ligne oblique tracée de dedans en dehors et de la pointe du pied vers le talon, sont en retrait sur le gros orteil. Le 5° orteil est fortement en retrait sur le quatrième, et c'est à peine si son extrémité atteint l'articulation de la phalange moyenne et de la phalange terminale de cet orteil.

A gauche, le pied présente un aspect analogue.

Le gros orteil, en abduction marquée, dépasse les autres de 1 centim. et demi environ. Les orteils sont régulièrement implantés, mais le 2° orteil, moins long que les autres, est compris entre le premier et le troisième orteil qui le dépassent en partie.

Malgré ces déformations, l'enfant est très remuant, aime le jeu, court facilement et ne se fatigue pas à la marche. Il est assez vigoureusement musclé.

OBSERVATION III (Volkman).

A. S..., 38 ans, employé de chemin de fer, taille 5 pieds. La tête est grosse, le tronc volumineux, disproportionné avec les membres qui sont courts, à extrémités massives et proéminentes.

Il a marché de bonne heure, puis, vers la fin de sa deuxième année, il a cessé de marcher pendant quelque temps.

C'est vers l'âge de 5 ans que sont apparues les premières

exostoses, depuis elles ont augmenté peu à peu de volume et de nombre, de nouvelles exostoses se formant aux extrémités articulaires.

Par suite de la croissance, les premières exostoses formées au niveau des épiphyses se trouvèrent peu à peu repoussées vers la diaphyse.

L'accroissement de ces exostoses se fait par des périodes brusques avec douleur au niveau des tumeurs.

Depuis l'âge de 20 ans, les tumeurs sont demeurées stationnaires.

Actuellement, exostoses cartilagineuses multiples siégeant en tous les points du corps sauf la tête ; d'un volume variable allant de la grosseur d'une fève à celle d'un poing d'homme, et symétriquement placées sur les différentes parties du corps.

Les membres supérieurs sont proportionnellement plus courts que les inférieurs.

Les deux cubitus ont subi un arrêt de développement. La pointe de l'apophyse styloïde du cubitus gauche est plus élevée de $\frac{3}{4}$ de pouce que l'extrémité inférieure du radius gauche. A droite, l'extrémité inférieure du cubitus est plus élevée de $\frac{1}{2}$ pouce que celle du radius.

Le raccourcissement des cubitus a entraîné une position permanente des deux mains en adduction.

Les mouvements de supination sont limités, à peine le tiers de ce qu'ils sont normalement.

Les radius et les cubitus au niveau du poignet sont entourés d'un cercle d'exostoses, grosses comme des noisettes.

Les diaphyses radiales et cubitales sont libres d'exostoses, mais ont cependant une forme un peu plus massive que normalement.

Sur le cubitus gauche, à 5 centimètres de la pointe de l'apophyse styloïde, on trouve une exostose assez volumineuse en forme de champignon.

Les deux humérus sont libres d'exostoses dans leur partie inférieure, elles sont au contraire nombreuses à leur partie supérieure.

Sur l'humérus gauche, à 11 centimètres de l'acromion et sur la face interne, on trouve une volumineuse exostose faisant saillie dans le creux axillaire.

L'extrémité supérieure de l'humérus droit est déformée par une saillie volumineuse, de la grosseur d'une pomme, à la base large, siégeant à la fois sous le deltoïde et le pectoral.

Sur le même os, on trouve encore une deuxième exostose faisant saillie dans le creux axillaire, et gênant les mouvements du bras, et une troisième du volume d'une noix, pédiculée, et ayant la forme d'un champignon, dans la coulisse bicipitale.

Exostoses de différent volume sur le thorax; les clavicules, la face dorsale des mains à la base des premières phalanges.

Sur le bassin existait un certain nombre d'exostoses, une du volume de deux poings d'homme réunis, siége au niveau de l'épine iliaque antéro-supérieure.

On trouve également des exostoses abondantes sur la partie inférieure des fémurs et près du trochanter.

La partie inférieure des deux tibias est épaissie et bosselée.

Sur le pied droit, on remarque des exostoses volumineuses qui interdisent le port des chaussures rigides.

· OBSERVATION IV (Volkmann).

E. G..., fillette de 11 ans, brachycéphale. Elevée en nourrice, a marché à un an et demi.

Exostoses sur la clavicule gauche.

Les deux humérus non incurvés, présentent de chaque côté sur leur côté interne une exostose siégeant de 6 à 8 centimètres au-dessous de la pointe de l'acromion.

Les cubitus sont plus courts de un centimètre que les radius correspondants. Une exostose sur le cubitus gauche ; deux exostoses sur le cubitus droit à trois centimètres de l'apophyse styloïde.

L'arrêt de développement des cubitus a entraîné l'enroulement de l'extrémité inférieure des radius plus longs autour des cubitus correspondants et la déviation des mains en adduction.

Sur le radius droit, exostose du volume d'une noisette à deux centimètres de l'apophyse styloïde.

Sur le radius gauche est une exostose en position analogue.

Les extrémités supérieures des fémurs sont libres. A l'épiphyse inférieure du fémur gauche on remarque une exostose siégeant sur son bord interne, à 6 centimètres au-dessus de l'interligne articulaire. Les tibias droit et gauche présentent à leur extrémité inférieure une exostose bosselée du volume d'une grosse noisette.

OBSERVATION V (Bessel-Hagen).

L... K..., jeune fille de 14 ans, taille 1 m. 40.

Les frères et sœurs présentent des signes de rachitisme.

Le père est porteur de déformations analogues à celles de sa fille. Aucune malformation dans la famille de la mère.

Il y a peu d'années que les troubles de croissance ont été constatés; ceux du bras droit furent les premiers remarqués puis ceux de la hanche gauche. Ces phénomènes se produisent sans douleurs. Cependant, il y a peu de temps, la malade se plaignit de fatigue légère et d'élancement dans le bras droit.

Actuellement, elle présente des exostoses cartilagineuses multiples de tout volume, symétriquement placées en différents points du corps, mais prédominant aux membres.

Au premier coup d'œil on est frappé par l'asymétrie des membres et la disproportion entre le tronc et les membres.

Exostose pointue sur la clavicule droite, près de l'acromion.

— La clavicule droite a subi un arrêt de développement et est plus courte que la gauche de 68 millim.

Arrêt de développement du membre supérieur droit qui, mesuré de l'acromion à la pointe du médius, est plus court que le gauche de 4 centimètres (58 centim. à gauche, 54 à droite).

L'avant-bras droit présente une exostose au niveau du coude et est en position fléchie. — Le radius et le cubitus droits, qui présentent des exostoses en assez grand nombre sont sensiblement plus courts qu'à gauche.

Radius gauche, 18 centim.; droit, 17 centim.

Cubitus gauche, 21 centim.; droit, 13 centim. et demi.

Le cubitus droit a donc subi un arrêt de développement marqué. Par suite de ce trouble de croissance, le radius droit présente une légère courbure et une luxation de la tête radiale ; la main est déviée en adduction, elle est plus courte de un centimètre que la gauche.

Les mouvements de supination et de pronation sont limités.

Contrairement aux os de l'avant-bras, l'humérus gauche est plus court de un centimètre que le droit ; c'est lui aussi qui porte les exostoses les plus volumineuses.

A la main droite la phalange basilaire du 4^e doigt présente une exostose du volume d'un pois ; le métacarpien correspondant présente également une exostose.

Les doigts sont plus courts que ceux du côté gauche, surtout le 4^e et le 3^e particulièrement raccourcis.

A la main gauche on remarque quelques petites exostoses sur les métacarpiens.

Nombreuses exostoses de petit volume sur la colonne vertébrale, le bassin, l'os iliaque, les omoplates.

Les exostoses les plus volumineuses siègent sur les membres inférieurs, surtout sur le membre droit.

De nombreuses et grosses exostoses siègent aux épiphyses supérieures et inférieures des fémurs et, surtout à droite ; aux épiphyses des tibias et des péronés des deux côtés. L'extrémité inférieure des deux tibias est entourée d'une véritable couronne d'exostoses.

Genu valgum droit, et pied plat droit.

Le membre inférieur droit est plus court que le gauche de trois centimètres et demi. La mensuration effectuée de l'épine iliaque antéro-supérieure au sol. donne pour le membre droit,

73 ; pour le membre gauche 76,5. La distance de la pointe du grand trochanter au sol est de 72 à gauche, 68,5 à droite.

Le raccourcissement de la jambe droite dépend surtout de la cuisse ; car de la pointe du grand trochanter au genou, on mesure 35 centimètres à gauche, 32,5 à droite. Du genou à la plante du pied on mesure 30 centimètres, 5 à gauche ; 30 à droite.

L'inégalité de longueur des deux membres a entraîné une inclinaison du bassin du côté droit ; l'épine iliaque antéro-supérieure gauche est plus élevée de 3 centimètres que la droite.

Scoliose vertébrale consécutive à l'abaissement du bassin.

OBSERVATION VI (Bessel-Hagen).

K. K..., homme de 47 ans.

Il a toujours eu une bonne santé. Un grand nombre des exostoses dont il est porteur lui sont restées inconnues. Pour les autres, il sait qu'elles se sont formées dans son enfance et sont devenues peu à peu de plus en plus volumineuses.

Pas de renseignements sur les antécédents héréditaires.

Il y quatre enfants, trois présentent des signes de rachitisme, le quatrième est la petite-fille qui fait le sujet de l'observation précédente.

De taille petite (1 m. 51) il est mal proportionné, le tronc est fortement développé pour les membres qui sont courts et mal faits ; les membres supérieurs paraissent proportionnellement encore plus courts que les membres inférieurs.

Des exostoses se remarquent sur les deux humérus, sur les diaphyses des radius et cubitus. Les membres supérieurs sont

frappés d'arrêt de développement, en particulier l'avant-bras gauche et, dans ce segment de membre, le cubitus plus que le radius.

Le membre supérieur mesuré de l'acromion à la pointe du médius donne : 65,5 à droite, 62,5 à gauche.

L'avant-bras du coude au poignet mesure : à droite, 22 centim. ; à gauche, 18,5.

L'avant-bras gauche est donc beaucoup plus court que le droit. Le cubitus gauche est incurvé, et le radius descend à 3 centimètres plus bas que l'apophyse styloïde de cet os, repoussant la main gauche en flexion cubitale.

Au-dessus du poignet existe une véritable couronne d'exostoses.

A la main gauche on trouve des exostoses sur les phalanges basilaires des doigts. Sur la phalange basilaire de l'index on voit une exostose du volume d'une cerise ; une seconde plus grosse existe sur le bord cubital de la tête de la phalange basilaire du 4^e doigt, et une troisième à la base de la phalange moyenne du même doigt.

La jambe droite a une longueur normale, mais la jambe gauche est plus courte de un centimètre et demi.

Mesurée du grand trochanter au sol, la jambe droite donne 79 centimètres, la gauche, 77,5.

Le fémur gauche, du trochanter à l'articulation du genou, a 39 centimètres, le droit 40.

Aux deux extrémités des deux fémurs on remarque de volumineuses exostoses, surtout à gauche.

Genu varum gauche.

Les tibias présentent plusieurs exostoses, entre autres une

plus volumineuse à la tubérosité du tibia gauche. Légère courbure du tibia gauche.

La pointe de la malléole externe est à 6 centim. du sol du côté droit, à 7 à gauche ; les deux malléoles internes sont à 6 centim.

Le péroné gauche est plus court que le droit de un centimètre.

Petites exostoses sur les orteils.

Pied plat valgus du côté droit.

La colonne vertébrale, le thorax, le bassin sont libres d'exostoses.

OBSERVATION VII (Meyer).

Max F..., 19 ans, taille 1 m. 60.

La première exostose est apparue dans l'enfance, sur l'index droit. Depuis, les exostoses sont apparues par poussées successives ; à 12 ans celles du radius et du cubitus, à 16 ans celle du fémur.

Actuellement le malade présente des exostoses et des déformations du squelette.

Les deux humérus portent des exostoses analogues. Exostoses également sur les extrémités inférieures des radius et des cubitus, sur la tête des métacarpiens, sur les phalanges des doigts.

L'avant-bras droit est plus court que le gauche et de chaque côté le cubitus est plus court que le radius.

Radius droit, 22,7 ; gauche, 21.

Cubitus droit, 29,5 ; gauche, 20,7.

Cette différence de longueur des deux os de chaque avant-

bras a entraîné l'incurvation de l'extrémité inférieure des radius vers les cubitus, et la déviation des mains vers le bord cubital.

On remarque aussi des exostoses sur le fémur droit ; une du volume d'une cerise au niveau du trochanter, une autre du volume d'une prune à l'épiphyse inférieure.

A l'extrémité supérieure du tibia droit, on remarque plusieurs exostoses du volume d'une cerise.

Le membre inférieur gauche présente des productions osseuses analogues, mais de moindre volume.

OBSERVATION VIII (Meyer).

Marie E..., 14 ans, taille 1 m. 47.

La malade présente des exostoses multiples avec incurvation de l'avant-bras gauche et luxation de la tête du radius gauche.

Les membres supérieurs, mesurés de l'acromion au poignet, montrent que le droit est plus long que le gauche : 43 cm. à droite, 38 cm. à gauche.

L'humérus gauche présente des exostoses dans son tiers inférieur, en particulier une volumineuse au niveau de l'épicondyle.

L'avant-bras gauche est notablement plus court que le droit.

Le cubitus porte de nombreuses exostoses et a subi un arrêt de développement. Plus court que le radius de deux centim. il présente une extrémité inférieure qui se termine en s'amincissant et l'apophyse styloïde fait défaut. Cette inégalité de longueur a entraîné la luxation de la tête radiale, l'incurvation de l'extrémité inférieure du radius vers le cubitus, et la déviation de la main en adduction.

L'humérus droit présente des exostoses au niveau de son épiphyse inférieure. Le radius droit présente une exostose du volume d'un pois au-dessus de l'apophyse styloïde. Le cubitus droit est normal et n'a pas d'exostoses.

La main droite présente un raccourcissement de un centim. du deuxième métacarpien, si bien que l'index paraît raccourci par rapport au médius.

Les membres inférieurs présentent des exostoses à l'extrémité supérieure des deux fémurs et au niveau du condyle interne du fémur droit. Les tibias portent des exostoses à leurs extrémités supérieures.

Genu valgum double.

OBSERVATION IX (Rubinstein).

Emma K..., 11 ans.

Pas de déformations rachitiques dans la famille. A 7 ans (1880) l'enfant souffre du pied gauche qui devient rouge et œdématié. Puis le bord interne du tibia gauche, la malléole externe du côté gauche, le genou gauche deviennent rouges et douloureux. La marche reste gênée pendant un certain temps, puis les douleurs disparaissent. C'est à ce moment que se montrent les premières exostoses aux malléoles interne et externe gauches et sur le tibia gauche. Chaque poussée d'exostoses s'accompagne de douleurs locales.

Plus tard, en 1883, incurvation des avant-bras gauches avec douleurs et légère parésie du bras.

Actuellement 1891. Exostose sur l'épiphyse supérieure des deux humérus, légère incurvation de l'humérus droit.

Incurvation des deux os de l'avant-bras gauche dans le tiers inférieur. Arrêt de développement du cubitus qui descend moins bas que le radius.

Cette inégalité entraîne l'incurvation de l'extrémité inférieure du radius vers le cubitus, et la position de la main en abduction. Les mouvements de pronation et de supination sont difficiles.

Le cubitus gauche présente quelques petites exostoses, le radius présente une augmentation de volume de son extrémité inférieure.

La main gauche présente une exostose sur la phalange basilaire de l'index.

La jambe gauche présente une exostose du volume d'un pois sur le péroné, au-dessus de la malléole externe, une autre au-dessus de la malléole interne et plusieurs du volume d'une noisette sur le tiers inférieur du fémur.

La jambe droite offre des déformations analogues.

OBSERVATION X (Hartmann).

J. M..., 31 ans, tailleur, taille 160 centim. Sa mère présente des malformations analogues et, une sœur porte une exostose au niveau du poignet droit.

Le malade porte de multiples exostoses cartilagineuses qui ne l'ont jamais fait souffrir, sauf toutefois une exostose siégeant à l'omoplate gauche et qui a entraîné de l'inflammation et de la suppuration.

C'est à la fin de son apprentissage que le malade a remarqué le raccourcissement du bras gauche et de la jambe droite.

Actuellement, plus de cent exostoses siégeant sur les épiphyses des membres supérieurs et inférieurs, les omoplates, la clavicule gauche, les côtes.

La tête, les vertèbres, le sternum, les os court de la main et du pied sont seuls exempts d'exostoses.

Les deux avant-bras présentent une incurvation à concavité antérieure. Sur le cubitus gauche l'incurvation est tellement prononcée qu'au premier instant on croit à une fracture vicieusement consolidée.

Les deux cubitus ont subi un arrêt de développement ; leur extrémité inférieure se termine en s'aminçant peu à peu. Cette brièveté des deux cubitus a entraîné la luxation des deux têtes radiales, et la déviation des mains en adduction.

Les exostoses qui entourent l'articulation des genoux empêchent l'extension complète des jambes sur les cuisses.

Toute la moitié gauche du tronc est restée plus petite que la droite ; l'asymétrie porte surtout sur la moitié droite du bassin et l'omoplate gauche.

Asymétrie du visage mais au profit du côté gauche, plus développé que le droit.

OBSERVATION XI (Seidel).

Enfant de 16 ans, anémique et délicat, issu d'une famille où il y a de nombreuses déformations osseuses.

La difformité de l'avant-bras gauche daterait de six ans, mais il est à noter que le malade s'observe peu.

Le malade présente de nombreuses exostoses sur différentes parties du corps. Les plus volumineuses siègent sur l'extrémité

inférieure des fémurs, l'extrémité supérieure des tibias et des péronés où elles forment des tumeurs du volume d'une noix ou d'une pomme. Aux épiphyses inférieures des deux jambes, au omophates siègent des exostoses d'un volume beaucoup moindre.

Le crâne, la colonne vertébrale, le bassin sont indemnes de productions osseuses.

Les deux avant-bras, mais surtout le gauche, présentent un arrêt de développement.

Le cubitus gauche est beaucoup plus court que le radius. Alors que le radius mesure 21 centimètres, le cubitus n'en mesure que 15.

En conséquence la main est fixée en adduction repoussée par l'extrémité inférieure du radius qui descend à deux centimètres plus bas que l'apophyse styloïde du cubitus.

L'extrémité supérieure du radius s'est luxée en avant et en dehors et la tête radiale est soudée au condyle de Chaussier.

A quatre centimètres au-dessus du poignet, se trouve du côté dorsal une exostose mamelonnée qui environne à la fois le radius et le cubitus.

Le radius, ainsi fixé par ses deux extrémités ne permet pas la supination, et l'avant-bras est fixé en pronation d'une façon permanente.

L'avant-bras droit est à peu près normal, sauf un raccourcissement du cubitus de un centimètre et la déviation de la main vers le bord cubital du bras.

OBSERVATION XII (Barwel).

Malade présentant 38 exostoses disséminées sur les épiphyses des os longs, et les omoplates.

Ces exostoses ne sont pas symétriques.

L'avant-bras gauche est incurvé dans la moitié inférieure et la courbure présente la concavité du côté interne du bras.

Le cubitus aurait été fracturé autrefois, et l'incurvation serait postérieure à la fracture.

OBSERVATION XIII (Brenner).

Homme de 21 ans, de petite taille, 152 centimètres.

La tête est grosse, le tronc étroit, les bras courts, les jambes mal faites.

Le père et deux frères sont petits et atteints d'exostoses multiples.

Les premières exostoses ont été remarquées peu après la naissance. Le bassin, le crâne, la colonne vertébrale sont indemnes d'exostoses.

Quelques exostoses à la surface du thorax; le sternum déformé rappelle un sternum rachitique.

L'humérus droit est plus court que le gauche de 2 cm. 1/2.

Les deux avant-bras sont déformés. L'avant-bras droit présente une luxation de la tête du radius par suite du raccourcissement du cubitus.

Le radius mesure 20 cm. 1/2, le cubitus 18.

Sur le radius droit existent deux exostoses du volume d'une

fève, le cubitus droit offre également une grosse exostose à son extrémité inférieure.

Le radius gauche mesure 24 centim., le cubitus gauche 23.

Ils sont incurvés et à l'extrémité inférieure de chacun d'eux existe une exostose du volume d'un pois.

Les deux mains sont en adduction.

La jambe droite est plus courte de 2 centimètres que la gauche. Mesurés de l'épine iliaque antéro-supérieure, le membre droit a 74 centimètres, le gauche 76 1/2.

Cette inégalité de longueur entraîne un abaissement du bassin du côté droit, et une scoliose de la colonne vertébrale.

Genu valgum du côté droit.

Exostoses sur les deux fémurs.

Dans nos observations on trouvera de même des faits analogues.

Si l'on objectait que dans certaines observations le rachitisme au contraire n'a pas été noté, nous répondrions volontiers qu'il n'a peut-être pas été suffisamment recherché; il ne s'agit pas toujours de ces grosses déformations rachitiques qui attirent l'œil au premier instant. Il faut quelquefois chercher le rachitisme pour le trouver et on est parfois surpris, par exemple en examinant le bassin d'une femme enceinte dont le reste du squelette n'avait rien présenté de frappant, de trouver une viciation rachitique du pelvis.

Grosse termine son travail sur ce sujet par ces mots : « Tous sont de petite taille; tel d'entre eux est brachycéphale, montre un tronc disproportionné avec les mem-

bres qui sont courts et massifs. Tel autre présente un chapelet costal, possède des tibias aplatis, des fémurs incurvés, des nouures aux extrémités. Chez d'autres malades il n'y a pas de lésions rachitiques bien évidentes, mais l'étude de leurs antécédents montrera qu'ils sont de souche rachitique ».

Sans vouloir trancher la question de pathogénie ce qui d'ailleurs serait tout à fait en dehors de notre but et au-dessus de nos modestes prétentions, nous tenons à montrer que de l'ensemble des observations examinées, on retire cette impression très nette : « *il y a une relation entre le rachitisme et les exostoses ostéogéniques* ». S'agit-il, comme l'a dit Royer d'un de ces îlots cartilagineux provenant de l'effondrement de la couche chondroïde, qui désorientée, se mettrait à proliférer dans tous les sens, à bourgeonner en dehors du bulbe de l'os ? Le fait est possible, mais nous ne sommes pas à même d'en fournir la démonstration.

SYMPTOMES ET MARCHE

Les signes par lesquels se révèlent les exostoses de croissance sont assez variables suivant le volume, le siège, le nombre des tumeurs.

Les signes physiques sont cependant bien définis.

L'exostose de croissance se montre sous forme d'une tumeur dure et plus ou moins régulière solidement fixée à l'os avec lequel elle fait corps.

Lorsqu'elle présente un certain volume on la voit faire sous la peau un relief appréciable parfois même énorme. La peau est normale et glisse à la surface de l'exostose, à moins qu'une complication quelconque n'en ait modifié l'aspect.

La palpation permet généralement d'être renseigné assez facilement sur la forme et la grosseur de la tumeur sur son point d'implantation ; en examinant bien on se rend compte de la largeur ou de la gracilité du pédicule qui la rattache à l'os. Pourtant si l'exostose est profondément située les signes physiques deviennent vagues.

Quel que soit le siège, on a parfois au palper une sensation de fluctuation plus facile à apprécier naturellement dans les exostoses superficielles ; cette fluctuation éveille immédiatement l'idée d'un hygroma développé dans un

bourse séreuse, mais ce n'est point une certitude et quelquefois une couche de tissu conjonctif lâche, épaisse et infiltrée peut faire commettre une erreur du reste sans gravité. Il est un autre signe sur lequel Trélat insistait beaucoup, c'est une crépitation particulière, dont Richet avait déjà parlé. Cette crépitation tantôt fine, tantôt plus grosse est un bon signe de l'existence d'une bourse séreuse et souvent dans ces cas on trouve la bourse pleine de petits corps étrangers.

Parfois l'hygroma préexostosique est tellement tendu qu'on ne perçoit pas l'exostose et si l'on n'était frappé par le siège bizarre de cet hygroma on pourrait fort bien ne pas songer à la présence possible d'une exostose derrière.

Les signes fonctionnels sont beaucoup plus variables.

La douleur est un signe très inconstant. L'exostose se développe ordinairement d'une façon lente et reste indolore pendant l'existence à moins qu'un traumatisme, une contusion de la région ne détermine une complication (Le Dentu) (1).

La forme de l'exostose a une importance à ce point de vue ; on comprend facilement que celles qui sont arrondies restent indolores alors que d'autres pointues deviennent rapidement douloureuses.

Pourtant la douleur peut être le premier symptôme lorsque par hasard dès son apparition l'exostose comprime un nerf ou plusieurs. Mais on observe alors des contrac-

1. Le Dentu. *Soc. de chir.*, 14 mai 1879, et *Gaz. des Hôp.*, 1 août 1891.

tions musculaires et des troubles de la sensibilité dans une sphère déterminée. La douleur est fréquente et précoce dans l'exostose sous-unguéale.

Monsieur le professeur Le Dentu attribue la douleur quand elle existe à trois causes possibles :

- 1° Inflammation des bourses séreuses préneoplasiques.
- 2° Compression d'un nerf.
- 3° Contracture des muscles voisins.

Les autres signes fonctionnels varient avec le siège et le volume de la tumeur. C'est ainsi qu'une grosse exostose de l'extrémité inférieure du fémur peut gêner la marche et obliger le sujet à se tenir les jambes écartées l'une de l'autre. Bouilly a insisté sur la gêne fonctionnelle qu'entraîne l'exostose de la tubérosité antérieure du tibia. Poncet en 1887 dans le *Lyon Médical* a décrit de grosses exostoses de l'extrémité inférieure de l'humérus, empêchant presque complètement les mouvements du coude.

Lorsque l'exostose soulève des tendons, il peut en résulter une gêne fonctionnelle parfois assez grande. Dans une de nos observations les tendons de la patte d'oie étaient ainsi soulevés et donnaient à la jambe un mouvement brusque et saccadé, comme par déclanchement d'un ressort.

Récemment, Chifoliau (1) a publié dans la *Revue d'orthopédie* une observation de M. Gérard-Marchant que nous rapportons ci-dessous car elle présente des analogies avec celle que nous devons à l'obligeance de notre maître M. le professeur agrégé Broca.

1. Chifoliau. *Rev. d'orthopédie*, 1 mars 1899.

OBSERVATION XIII (Chifoliau).

Revue d'orthopédie 1^{er} mars 1899.

Jean L..., 17 ans, domestique, entre le 14 décembre 1898 dans le service de chirurgie pour une exostose de croissance du tibia droit, siégeant au niveau de l'insertion des tendons de la patte d'oie.

Le malade ne présente dans ses antécédents héréditaires aucun fait digne d'être noté.

Son enfance a été chétive et souffreteuse. Il a eu la rougeole à 10 ans, une forte bronchite à 12 ans. Il y a 4 ans il a été atteint d'une pleurésie sèche de la base gauche qui dura six semaines et nécessita une convalescence de plus de trois mois. Depuis, il tousse un peu l'hiver, s'enrhume facilement et a eu une hémoptysie.

La maladie actuelle remonte apparemment à une chute de cheval que le malade aurait faite en juin 1898. Il tomba sur la tête, perdit connaissance et ce n'est que le lendemain qu'il ressentit de fortes douleurs dans le membre inférieur droit. Ces douleurs, diffuses dans tout le membre, étaient pourtant plus accusées à la face interne du genou.

Le malade s'alita quelques jours puis essaya de reprendre ses occupations en boitant. La douleur augmentant il entra en juillet à l'hôpital de Guéret (Creuse) où, sous l'influence du repos, de pointes de feu sur le genou il se trouva mieux.

Mais les douleurs et les troubles de la marche reparurent à la première tentative de travail et le malade se décida à venir

à Paris. Il fut adressé à M. le D^r Letulle qui le fit passer dans le service de M. le D^r Gérard-Marchant.

A son entrée, 14 décembre 1898, le malade se plaint de souffrir de son genou droit au point de ne pouvoir marcher ni travailler.

A l'examen objectif, on constate à la partie supérieure de la face interne du tibia droit une légère tuméfaction et la trace des pointes de feu antérieures.

A la palpation attentive avec la main à plat, on sent une sorte de crête osseuse adhérente au tibia, mesurant 1 centim. et demi de longueur, dirigée obliquement en haut et en arrière sous-jacente aux tendons de la patte d'oie. L'extrémité supérieure de cette crête s'arrête à environ 2 centimètres de l'interligne articulaire du genou.

Couché et la jambe immobile. Le malade ne souffre pas. Mais si l'on imprime des mouvements de flexion et d'extension à la jambe, le patient accuse une vive douleur au niveau de l'exostose. La douleur s'exagère surtout dans l'extension. En même temps la main appliquée sur la région douloureuse sent nettement les tendons de la patte d'oie passer brusquement sur l'exostose en produisant un bruit de froissement sec et rude.

Pendant la marche, le malade boîte constamment et souffre. Mais par moments la jambe étant fléchie brusquement, ne peut s'étendre. Elle est immobilisée un instant et l'extension s'achève ensuite brusquement. A ce moment, le malade perçoit une sorte de craquement et accuse une douleur syncopale au genou avec des irradiations à la face interne de la jambe, au pied, jusqu'au gros orteil suivant le trajet anatomique du nerf saphéne interne.

Ces phénomènes douloureux, quand le malade travaillait, se produisaient une vingtaine de fois dans la journée.

L'articulation du genou est intacte. Pas d'hydarthrose.

L'état général du malade semble excellent. L'appétit est bon, les urines sont normales. Il existe encore quelques crépitations pleurales à la base du poumon gauche, en arrière.

Le malade, éthérisé, est opéré le 9 janvier 1899 par M. Gérard-Marchant, en présence de M. Letulle.

M. Marchant fait une incision longitudinale suivant le grand axe de l'exostose.

Il sectionne les plans superficiels jusqu'aux tendons de la patte d'oie.

Le premier plan tendineux du couturier est normal. Une boutonnière verticale sur cette lame tendineuse met à nu la deuxième couche des tendons du demi-tendineux et du droit interne. L'exostose montre alors sa pointe blanchâtre, cartilagineuse, juste entre ces deux tendons.

Elle est disséquée et ruginée jusqu'à sa base tibiale. Elle apparaît de forme cylindrique, longue de 1 centim. et demi, du volume du petit doigt, oblique en haut et en arrière, insérée dans le voisinage du cartilage de conjugaison du tibia et formant un véritable crochet.

L'exostose est sectionnée à sa base, son point d'implantation curetté.

La pièce est confiée à M. le Dr Letulle pour l'examen histologique.

Mais l'on peut dire qu'elle a la structure habituelle des exostoses ostéogéniques avec une coque périphérique cartilagineuse et un noyau osseux central.

M. Marchant reconstitue le tendon du couturier et suture les plans superficiels aux crins de Florence.

Le membre inférieur, enveloppé dans un pansement ouaté compressif, est placé dans une gouttière de Bœckel.

Le pansement est enlevé au 18^e jour.

La réunion est parfaite.

Mais c'est surtout quand l'exostose se développe vers une cavité splanchnique que l'on peut voir de graves symptômes de compression apparaître.

Enfin suivant les régions on peut observer encore des compressions vasculaires, avec hypothermies sensations de picotement, œdèmes, diminution du pouls, etc.

Signalons encore comme complication la possibilité d'une fracture de l'exostose à sa base, le plus souvent alors l'exostose se ressoude à l'os, bien que Moreslin (1) ait vu dans un cas, se produire une sorte de néarthrose.

La marche des exostoses de croissance est très simple. Ces tumeurs qui peuvent, quoique le fait soit rare, exister à la naissance, apparaissent pendant la période de croissance ; nous avons vu dans un précédent chapitre à quels âges surtout on les voit se développer. Tantôt leur évolution est progressive ; les tumeurs augmentent peu à peu de volume, insensiblement. Tantôt au contraire leur accroissement se fait par poussées plus ou moins irrégulières, comme la croissance elle-même, et l'on verra dans l'une de nos observations qu'après l'intervention chirurgicale, la taille du sujet a beaucoup progressé.

1. Moreslin. *Soc. Anat.* décembre 1894.

En tous les cas passé l'époque où le squelette a terminé son accroissement, les exostoses s'arrêtent dans leur marche, elles n'augmentent plus de volume ; mais elles ne sauraient retrocéder et l'intervention seule peut les faire disparaître.

CHAPITRE I

Observations.

Nous rapportons ici, avec tous les détails que nous avons pu recueillir, des observations inédites, au nombre de treize. Toutes proviennent du service de notre maître M. le professeur agrégé A. Broca, qui a bien voulu nous faciliter notre tâche par ses conseils.

OBSERVATION I

Denis Ch... âgé de onze ans entre à l'hôpital Trousseau le 17 mai 1899 dans le service de M. le Professeur Broca pour une exostose de l'index gauche.

Antécédents héréditaires. -- Nuls.

Antécédents personnels. -- Cet enfant est né à terme et il a été élevé au sein. A l'âge de neuf mois on l'a sévré. Il n'a marché qu'à quatorze mois. A l'âge de quatre ans il a eu la rougeole et deux fois depuis il aurait subi une nouvelle atteinte. L'an dernier, l'enfant a grandi énormément, et au cours de cette poussée de croissance, la mère s'aperçut de l'existence d'une exostose à la face interne de l'index gauche ; par périodes cet-

te exostose est douloureuse, les téguments qui la recouvrent deviennent rouges et il semble qu'à ces moments toute la tumeur augmente de volume.

En examinant le malade, on constate en effet l'existence d'une exostose à la première phalange de l'index gauche; elle a à peu près la forme et le volume d'un pois un peu allongé; une pointe est dirigée en haut et en dehors. En aucune autre région le malade ne présente de tumeur analogue.

Opération le 17 mai par M. le Professeur Broca. Une incision verticale suivant le grand axe de la tumeur la met à nu et on la brase à la gouge et au maillet.

Sur une coupe de la tumeur, faite immédiatement, on voit qu'elle est formée d'une mince couche de lamelles osseuses concentriques et d'un centre cartilagineux bien différencié.

Suture. Pansement antiseptique.

Ablation des fils le huitième jour. Réunion par première intention. Le 4 juin l'enfant quitte l'hôpital complètement guéri.

La cicatrice est très bonne et l'état général est excellent.

Revu le 3 février 1900, l'enfant présente une cicatrice linéaire, il n'y a pas de récurrence, les mouvements sont entièrement libres. Après un examen complet du squelette on ne trouve aucune saillie anormale; on constate toutefois un peu de déformation du thorax caractérisée par un gonflement en chapelet des articulations chondro-sternales. Il y a donc eu rachitisme.

OBSERVATION II

Gaston D..., âgé de 14 ans, entre à l'hôpital Trousseau dans le service de M. Broca, salle Denonvilliers, lit n° 9, le 22 avril 1897, pour une exostose de l'extrémité inférieure du fémur.

Antécédents héréditaires. — Nuls. Le père et la mère se portent bien, deux autres enfants n'ont jamais été malades. Personne dans la famille n'a présenté de tumeurs analogues.

Pas de syphilis ni d'ostéomyélite chez les parents.

Antécédents personnels. — L'enfant est né avant terme à 8 mois. La mère pendant la grossesse a été malade. A la naissance l'enfant était cyanosé, et en état de mort apparente. Il a eu un érysipèle quelques jours plus tard.

Il a présenté une hernie ombilicale peu volumineuse et qui a très bien guéri.

L'année dernière, en 1896 il a eu la fièvre typhoïde assez forte.

Actuellement, l'examen révèle l'existence d'une tumeur dure de consistance osseuse implantée sur l'extrémité inférieure du fémur gauche, partie interne.

Cette tumeur est assez largement pédiculée mais elle fait corps avec le fémur sur lequel elle s'attache par sa partie supérieure et externe.

La grosseur se trouve située à quatre travers de doigts au-dessus du condyle interne du fémur. Sa base mesure environ quatre centimètres, elle a 2 centimètres et demi d'épaisseur et trois centimètres de hauteur.

Les téguments, normaux sont mobiles sur la tumeur qui est

au contraire absolument fixée dans la profondeur. La palpation permet de sentir une crépitation fine et amidonnée. Il s'agit donc d'une exostose ostéogénique du fémur gauche coiffée probablement d'une bourse séreuse.

Opération le 23 avril par M. le professeur Broca.

Incision de 7 centimètres, verticale, à la partie interne et inférieure de la cuisse. On tombe sur les fibres du vaste interne qui sont sectionnées et en les réclinant en arrière on découvre une bourse séreuse coiffant l'exostose. Extirpation de la bourse; section du pédicule d'implantation de la tumeur avec le ciseau et le maillet, ce pédicule se fixait sur le bord interne de l'os au niveau du sommet de la tumeur. La bourse séreuse de cette exostose s'insérait au pourtour du pédicule. Après l'incision on voit l'exostose recouverte d'une couche cartilagineuse à surface irrégulière et mamelonnée.

Sutures, pansement antiseptique.



FIG. I.

Gaston D... — Exostose ostéogénique de la partie interne et inférieure du fémur gauche.

Le 30 avril. — Premier pansement. La réunion est complète par première intention sur presque toute la longueur de l'incision. Deux ou trois points de suture seuls n'ont pas pris, par défaut d'affrontement, mais il n'y a pas trace de suppuration.

La température s'est élevée à 38° le soir de l'opération ; dès le lendemain matin elle est revenue à la normale et y est demeurée.

Le 13 mai. — La guérison est complète et l'enfant quitte l'hôpital.

OBSERVATION III

Louis S..., âgé de 3 ans, entre à l'hôpital Trousseau le 25 décembre 1893, salle Denonvilliers pour des exostoses multiples.

Antécédents héréditaires. — Le père et la grand'mère maternelle auraient présenté paraît-il, des tumeurs d'origine osseuse depuis leur naissance, tumeurs indolores ne les gênant nullement. Un frère et une sœur n'ont jamais rien présenté de semblable.

Antécédents personnels. — L'enfant a toujours été bien portant. Dès sa naissance sa mère s'aperçut qu'il existait sur les os des tumeurs dont l'une surtout siégeant au médius de la main droite grossit rapidement et devint saillante. Elle en constata aussi d'autres sur les côtes et sur les os des membres. Celles-ci beaucoup moins considérables ont cependant augmenté proportionnellement à la croissance générale de l'enfant. C'est surtout pour celle du médius, gênante et rendant le doigt difforme que l'enfant est amené à l'hôpital.

Etat actuel. — L'examen minutieux de tout le squelette permet de faire les constatations suivantes :

1° *Membres supérieurs droits.* — Il n'y a rien d'apparent à l'omoplate, à la clavicule, à l'humérus, mais en palpant l'extrémité inférieure du radius on trouve sur sa face antérieure une

petite exostose bosselée irrégulière transversalement allongée. Elle s'étend surtout en dedans vers le cubitus. Ce dernier est normal.

A la main, les deux dernières phalanges du médus sont déviées en dehors et passent sous l'index. Cette déviation est due à deux exostoses assez volumineuses dont l'une siège à l'extrémité inférieure de la première phalange et l'autre à l'extrémité supérieure de la deuxième. La première de ces tumeurs occupe surtout la face dorsale. Elle est arrondie et du volume d'un gros pois. La seconde occupe la partie latérale externe, sa forme est identique, mais elle est plus volumineuse.

Le membre supérieur gauche ne présente aucune déformation analogue.

Membres inférieurs. — A l'extrémité inférieure des fémurs, on trouve à la région postéro-externe et dans le voisinage du cartilage de conjugaison une exostose assez volumineuse plus considérable du côté gauche que du côté droit.

La plus grosse a le volume d'une noisette, est bosselée, irrégulière et se dirige transversalement en dedans. Au même niveau et sur le côté interne des deux fémurs il existe une forte exostose cunéiforme surtout saillante du côté gauche dirigée de bas en haut et d'avant en arrière. Elle se termine par une pointe mousse qui fait un relief apparent sous les téguments. La tubérosité antérieure du tibia extrêmement développée du côté gauche forme une véritable exostose. Rien de semblable du côté droit. Mais là, la tubérosité externe du tibia paraît anormalement développée.

Au-dessus de la malléole interne du tibia gauche on trouve encore une petite exostose arrondie, globuleuse, du volume d'un pois qui n'a pas son analogue du côté droit.

Les pieds ne présentent aucune déformation apparente.

Thorax. — Les côtes portent un grand nombre d'exostoses à peu près symétriquement développées des deux côtés.

On en constate à droite et à gauche sur les premières, deuxièmes, troisièmes et quatrièmes côtes.

Les cinquièmes côtes, dans leur partie antéro-latérale un peu en dehors de l'articulation chondro-costale présentent de légères rugosités. De chaque côté les sixièmes côtes portent des rugosités analogues, mais plus développées de la grosseur d'un pois, elles sont un peu plus externes que celles de la deuxième côte. Encore plus en dehors sur les septièmes côtes, on constate à droite une exostose plus allongée d'arrière en avant, de la forme et du volume d'un haricot. A gauche, une exostose plus volumineuse arrondie, de la grosseur d'une noisette.

Sur la huitième côte droite, il existe une saillie analogue à celle de la septième, mais moins appréciable.

Sur la neuvième côte droite enfin, et beaucoup plus en arrière, se trouve une toute petite exostose. Les huitième et neuvième côtes gauches ne présentent rien d'appréciable.

OBSERVATION IV

Clothaire R..., âgé de 12 ans, est admis le 8 juin 1898 à l'hôpital Trousseau, dans le service de M. le Professeur Broca.

Rien d'intéressant à noter dans les antécédents héréditaires.

Antécédents personnels. — Nuls.

Histoire actuelle. — Il y a dix-huit mois, l'enfant portait des chaussures mal faites et trop étroites ; il a ressenti quelques douleurs du côté du gros orteil gauche.

La marche était pénible de ce fait et l'enfant boîtrait un peu.

Bientôt on s'aperçut que le côté interne du gros orteil, près de l'ongle était le siège d'une petite ulcération sur laquelle s'était développée une petite fongosité. Cette fongosité a augmenté peu à peu de volume et a acquis les dimensions qu'elle présente aujourd'hui. Pendant ces derniers temps on a fait régulièrement un pansement antiseptique sur la région.

Actuellement en examinant la malade voici ce qu'on observe :

Au cours des pansements on a excisé le bord interne du gros orteil gauche jusqu'à enlever à peu près la moitié de l'ongle. Toute la partie interne du gros orteil gauche est occupée par une masse fongueuse bourgeonnante à surface ulcérée et saignant au moindre contact, cette surface est suppurante.

Toute la masse fongueuse repose sur une tumeur osseuse, large et dépendant de la phalange.

La palpation de la région réveille un peu de sensibilité, mais il n'y a pas de douleurs spontanées, la marche est peu gênée mais n'entraîne pas de douleur vive.

Le malade est opéré le 10 juin 1898 par M. le professeur Broca.

On excise au bistouri toute la masse fongueuse et on met à découvert la tumeur osseuse; cette exostose est abrasée à l'aide de la gouge et du maillet.

Pansement iodoformé.

Le 23 juin. On renouvelle le pansement et le malade sort de l'hôpital revenant se faire panser à la consultation externe.

Peu de temps après, la cicatrisation était complète. Le malade n'a pas eu d'élévation de température après l'opération.

OBSERVATION V

Emile D..., âgé de dix ans entre à l'hôpital Trousseau le 19 avril 1898 dans le service de M. le professeur Broca pour une affection du gros orteil droit.

Antécédents héréditaires. — Dans les antécédents de famille notons seulement que le père est atteint de bacillose pulmonaire.

Pas de trace de syphilis.

Personne dans les ascendants ou les collatéraux n'a présenté de tumeur osseuse ni de malformation.

Antécédents personnels. — L'enfant n'a aucune maladie antérieure. Il a commencé de souffrir il y a un an, il se plaignait du gros orteil droit. La mère à ce moment vit que l'ongle était soulevé par une petite tumeur de coloration blanchâtre.

Depuis cette époque, cette grosseur a augmenté de volume d'une façon progressive. Non seulement l'ongle était soulevé, mais la mère a constaté que la tumeur devenue grosse comme un haricot devenait saillante et dépassait l'ongle à la partie antérieure.

En examinant actuellement le malade on observe au gros orteil droit près du bord interne et à la face dorsale, une tumeur dépendant de la dernière phalange, plus grosse qu'un haricot ; elle soulève l'ongle dans sa moitié interne et dépasse son bord antérieur.

La coloration en est blanchâtre. La consistance est ferme et dure ; il s'agit manifestement d'une tumeur osseuse ; il s'agit d'une exostose sous-unguéale.

La tumeur est recouverte par des téguments minces et normaux, sauf au niveau de l'ongle où l'on voit une zone inflammatoire au centre de laquelle se trouve une altération peu profonde et légèrement fongueuse.

La pulpe du gros orteil est revêtue de téguments normaux, mais au palper on a la sensation du voisinage immédiat de l'os.

Opération le 22 avril par M. Broca.

Extirpation totale de l'ongle.

On abat ensuite l'exostose d'un coup de ciseau, au niveau de son attache qui est large.

Pansement iodoformé.

Le 1^{er} mai. — Pansement iodoformé.

Il n'y a pas de suppuration. D'ailleurs on n'a pas remarqué la moindre élévation de température.

Etat excellent : plaie en voie de cicatrisation.

L'enfant quitte l'hôpital.

On le ramène au pansement externe tous les huit jours.

Après quelques pansements la cicatrisation est complète.

OBSERVATION VI

M... B... âgé de 11 ans vient à la consultation de l'hôpital Trousseau le 13 février 1896 pour des exostoses multiples.

Antécédents héréditaires. — La mère du malade est d'une bonne santé. Deux frères sont également bien portants.

Le père porte des exostoses ostéogéniques sur les deux poignets et sur les deux malléoles. Il présente en outre la déformation dite : « *piéd plat* ».

Une tante du petit malade est bossue (scoliose probable).

Antécédents personnels. — Nourri au sein d'abord, l'enfant a commencé à manger des soupes à l'âge de deux mois.

Le cubitus et le radius sont indemnes à leur extrémité supérieure ; mais du côté du poignet, l'un et l'autre portent une grosse exostose ; celle du radius est plus développée et gagne vers la face palmaire, en partant du bord externe.

A la face dorsale de la main on sent des productions osseuses analogues sur la tête des deuxième, troisième, quatrième et cinquième métacarpiens droits et gauches ; sur l'extrémité supérieure de la phalange du pouce droit, sur l'extrémité supérieure des deuxième, troisième, quatrième et cinquième phalanges.

A la partie inféro-interne des fémurs sont deux exostoses qui à droite sont plus nombreuses, mais à gauche plus développées.

Les queue thoracique est, lui aussi, atteint, la septième côte droite et la sixième à gauche portent en particulier des productions osseuses anormales.

Les deux omoplates sont atteintes.

A droite surtout, une tumeur osseuse s'est développée sur la face antérieure ou thoracique et détermine un soulèvement du bord spinal de l'os.

Notons encore une exostose à l'extrémité interne de la clavicule gauche, une autre à l'extrémité externe de la droite, et une, très développée sur chaque humérus, au voisinage du cinquième deltoïdien.

Il n'a fait ses premiers pas qu'à quinze mois, à l'âge de 5 ans il eut la rougeole.

Histoire actuelle. — C'est au cours de la première année que la mère s'aperçut de l'existence de tumeurs aux deux poignets ;

peu à peu d'autres analogues ont paru et toutes ont progressivement grossi.

Actuellement lorsqu'on examine le malade voici ce qu'on observe.

Au niveau des têtes des métatarsiens, et surtout sur le deuxième métatarsien du côté gauche, on sent des exostoses.

Les malléoles internes et surtout externes sont le siège de tumeurs analogues.

Il existe également à la partie supérieure et interne des tibias. Ces os sont d'ailleurs le siège de déformations rachitiques très manifestes.

Les phalanges ne présentent rien d'anormal.

La tête et la face ne portent aucune tumeur.

Genu valgum assez prononcé du côté droit.

OBSERVATION VII

Edmond G..., âgé de 10 ans, entre à l'hôpital Trousseau le 23 mai 1899, dans le service de M, le professeur Broca, salle Legendre, pour une tumeur du cubitus gauche.

Antécédents héréditaires. — Nuls. Personne dans la famille n'a de malformation ni de tumeur osseuse.

Antécédents personnels. — Cet enfant n'a jamais été malade.

Il a eu une fracture de cuisse il y a quelques années ; la guérison est parfaite.

Histoire actuelle. — C'est à la suite d'une chute sur la région du poignet gauche, il y a 4 ans, que la tumeur se serait développée. Cependant l'enfant a pu remuer son bras et s'en servir immédiatement après l'accident. Actuellement encore il n'a aucune douleur dans les mouvements.

Examen. — L'extrémité inférieure du cubitus est considérablement augmentée de volume et fait une forte saillie à la face interne du poignet.

On sent à la partie antérieure du poignet une grosse masse osseuse qui est immobilisée dans la profondeur et paraît rattachée à la partie inférieure du cubitus.

On ne peut pas percevoir l'apophyse styloïde à la palpation.

La tumeur nettement osseuse paraît bilobée, l'un de ses lobes faisant saillie en dedans, l'autre empiétant sur l'espace interosseux et arrivant jusqu'au radius.

Aucun trouble dans la zone du cubital, pas d'atrophie des muscles de l'éminence hypothénar.

Les mouvements dus à l'action des interosseux et de l'adducteur du pouce sont parfaitement conservés.

Opération le 26 mai par M. le professeur Broca.

Incision verticale sur le bord interne de l'avant-bras ; en réclinant en avant et en arrière les couches tendineuses on arrive assez facilement sur l'exostose que l'on met à nu. Elle est recouverte d'une couche de cartilage à surface irrégulière et mamelonnée. Sa surface d'inflammation est large, occupant les faces postérieures et internes du cubitus et un peu aussi la face antérieure. Cette inflammation se fait immédiatement au-dessus du cartilage diaphyso-épiphysaire.

Abrasion de l'exostose à la gouge et au maillet, sutures, pansement antiseptique.

Ablation des fils le huitième jour ; réunion par première intention.

Le 11 juin 1899. — Le malade quitte l'hôpital.

La cicatrice est excellente. L'extrémité inférieure de l'avant-

bras est un peu plus volumineuse que du côté sain. La pression réveille un peu de sensibilité.

Revu le 3 février 1900 — Le malade présente une cicatrice un peu chéloïdienne et violacée, mais elle n'est pas adhérente à l'os.

Pas de douleurs.

Pas de déformation appréciable du côté du cubitus.

Etat général bon.



FIG. II.



FIG. III.

Edmond G... — Exostoses ostéogéniques de l'extrémité inférieure du cubitus gauche.

OBSERVATION VIII

Emilienne Br..., enfant de 8 ans entre à l'hôpital Trousseau, salle Valleix, le 18 juin 1898 pour une tumeur de la région scapulaire gauche.

Antécédents héréditaires. — Le père de la malade est bien portant. La mère n'a jamais été malade. Elle n'a jamais fait de fausse couche. Pendant qu'elle était enceinte de l'enfant en question, il lui arriva de faire chute assez grave deux mois environ avant l'accouchement qui a été normal et à terme.

Personne dans la famille n'a présenté de malformations ; et



personne n'a été affecté d'une difformité osseuse analogue à celle que présente la malade.

Antécédents personnels. — L'enfant n'a eu aucune maladie sérieuse.

Histoire actuelle. — La petite malade était âgée de huit mois seulement lorsque la mère s'aperçut de l'existence d'une grosseur à la face postérieure de l'omoplate gauche.

Depuis ce moment la grosseur a manifestement augmenté de volume, mais l'enfant n'en a jamais souffert. Les parents l'amènent à l'hôpital parce que la difformité est très accentuée, rendant impossible l'exécution de certains mouvements.

Actuellement l'examen permet de faire les constatations suivantes :

L'enfant se tient debout la tête à peu près droite, mais l'épaule gauche est un peu plus élevée que la droite. Quand on regarde la malade par derrière l'épaule gauche et son moignon sont beaucoup plus élevés que du côté droit, l'angle inférieur de l'omoplate gauche est à quatre bons travers de doigts au-dessus du niveau de la pointe de l'omoplate droite.

L'angle interne du scapulum gauche est volumineux et saillant et la longueur du bord spinal est bien inférieure à celle du côté droit.

On voit sur l'épine de l'omoplate gauche au niveau de son tiers moyen environ, une tumeur saillante un peu aplatie dans le sens transversal. Cette tumeur nettement osseuse à une forme triangulaire, à base inférieure et allongée d'avant en arrière.

Elle s'étend en avant dans la fosse sus-épineuse jusqu'au bord supérieur de l'os. En arrière elle fait corps avec l'épine.

Il s'agit d'une exostose ; son sommet plus ou moins arrondi regarde en haut, en dedans et un peu en arrière. Le muscle tra-

pèze est soulevé par la tumeur et il en résulte une exagération du creux sus-claviculaire.

La saillie osseuse mesure environ trois à quatre centi mètres de hauteur.

Les mouvements sont assez libres sauf l'élévation du bras qui est arrêtée à 45° à peu près.

On remarque en outre, une scoliose légère à concavité gauche.

Le malade est opéré le 19 juin par M. le Professeur A. Broca.

La tumeur est découverte après section du muscle trapèze, et on la détache à sa base par ostéotomie.

L'implantation se faisait sur l'épine de l'omoplate.

Sutures.

Le 28 juin. Ablation des fils.

Réunion par première intention, à peu près complète.

Le 3 juillet. La plaie est presque complètement cicatrisée.

La tête est bien verticale et se meut facilement dans tous les sens.

Quelques mouvements du bras sont également possibles. L'omoplate gauche reste toujours plus élevée que celle du côté droit.

La malade quitte l'hôpital le 10 juillet 1898, guérie.

Revue le 6 mai 1899. — L'enfant va très bien, sa tête reste bien droite, mais l'épaule gauche est toujours plus haute et l'omoplate de ce côté est plus courte que la droite.



Fig. IV. — Emilienne Br...
Exostoses ostéogéniques de l'omoplate.

OBSERVATION IX

Louise Br..., âgée de 12 ans, entre à l'hôpital Trousseau, le 11 décembre 1896, salle Giraldès, n° 5 bis, dans le service de M. Broca pour une tumeur du fémur.

Antécédents héréditaires. — Le père de cette enfant a été bien portant jusqu'en 1870, époque à laquelle il a fait campagne. Après la guerre il a été atteint d'une otite purulente droite qui a duré environ deux mois. Depuis, l'écoulement d'oreille reparaît par intermittence, actuellement il existe encore peu abondant, mais exhalant une odeur forte. Toutefois il ne souffre pas. Il s'est marié en 1878. Et en avril 1887 il a été soigné pour une bronchite qui a duré trois mois. Il s'en ressent au début de chaque hiver, il est actuellement en traitement à la clinique du Dr Artaud. La mère est bien portante. Elle a eu cinq enfants dont quatre sont vivants ; le dernier est mort à l'âge de 16 mois, il a été constamment malade à partir de six mois et a fini par succomber à une méningite.

Antécédents personnels. — L'enfant n'a jamais été malade, il aurait eu seulement une légère rougeole ayant duré quelques jours.

Histoire actuelle. — Il y a trois ans la mère s'est aperçue que l'enfant présentait une petite tumeur du volume d'une noisette environ, à la face interne du genou droit. Elle en attribue l'apparition à une chute de l'enfant.

Toutefois, après cette chute, la petite malade n'a jamais souffert.

Etat actuel. — L'enfant est admise à l'hôpital parce que depuis

une huitaine de jours, elle souffre un peu de la jambe. Sa flexion est absolument indolente. Dans l'extension complète, il y a eu peu de sensibilité, mais c'est précisément pendant la marche et la station debout que la douleur apparaît.

A l'examen on constate sur la face interne de la cuisse, au niveau du condyle interne du fémur droit une tumeur qui se trouve à six centimètres au-dessus de l'interligne articulaire. Cette tumeur a le volume d'un œuf de pigeon; elle présente un pédicule à sa partie inférieure, pédicule qui la rattache à la région du cartilage juxta-épiphysien.

La tumeur est dure, de consistance osseuse faisant corps avec le fémur et immobile.

Les téguments qui la recouvrent ont leur coloration normale et sont indépendants de la masse.

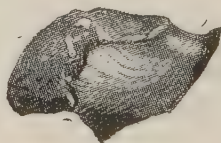


FIG. IV.

Louise B... — Exostose ostéogénique du condyle interne du fémur droit.

La palpation minutieuse du pédicule légèrement sensible montre qu'il s'implante à trois centimètres environ au-dessus du bord inférieur du condyle et au milieu de sa face interne. Il s'agit d'une exostose siégeant à l'épiphyse la plus fertile du fémur et en l'absence de maladies infectieuses on est amené au diagnostic d'exostose de croissance.

Opération le 13 décembre par M. le Professeur Broca.

Incision découvrant complètement l'exostose section de son pédicule et suture.

Les suites opératoires furent simples. Le 14 et le 15 la température s'éleva à 38° et 38°5 et pour redescendre immédiatement à la normale et s'y maintenir jusqu'au 28 décembre époque à laquelle la malade quitte l'hôpital guérie.

OBSERVATION X

Henriette P..., âgée de 14 ans, entre à l'hôpital Trousseau le 9 mars 1898 dans le service de M. Broca pour une tumeur du tibia.

Antécédents héréditaires. — Le père de la malade est mort en 1893 d'une congestion pulmonaire. La mère est bien portante.

Antécédents personnels. — L'enfant n'a jamais été malade et c'est seulement l'année dernière que la mère s'est aperçue d'une tuméfaction grosse comme une noisette et siégeant à la partie interne et postérieure du genou. La malade n'a jamais fait de chute, elle n'a reçu aucun coup à ce niveau : elle ne souffre pas. Depuis le moment où la tumeur a été constatée, elle a augmenté progressivement de volume jusqu'à atteindre la dimension qu'elle présente aujourd'hui.

Etat actuel. — On voit à la partie supérieure du tibia sur sa partie interne et à un travers de doigt au dessous de l'interligne articulaire une saillie produite par une tumeur du volume d'une noix et que le palper montre arrondie, d'une consistance osseuse. Elle semble faire corps avec le tibia sur lequel on ne peut la mobiliser. Les téguments qui la recouvrent sont normaux et non adhérents. La pression ne révèle aucune sen-

sibilité ; les troubles fonctionnels sont plus accusés, la marche est difficile, amène rapidement de la fatigue et même un peu de douleur dans la région. Les tendons de la patte d'oie sont soulevés à chaque mouvement du membre et retombent avec un mouvement de déclanchement.

Le 9 mars. — Opération par M. le professeur Broca.

Incision sur la tumeur et abrasion de celle-ci, suture. Pansement iodoformé.

Réunion par première intention. La guérison a été complète au bout de trois semaines.

OBSERVATION XI

Rose B..., âgée de trois ans, vient à la consultation de l'hôpital Trousseau le 16 février 1896.

Antécédents héréditaires. — Le père et la mère de cette enfant ont une bonne santé ; elle a deux frères et deux sœurs qui se sont toujours bien portés ; personne dans la famille n'a présenté d'exostose ni de malformation quelconque. La petite malade a été élevée au sein ; elle a marché à l'âge de onze mois et ne présente comme antécédent pathologique qu'une rougeole à l'âge de neuf ans.

Histoire actuelle. — Depuis quelques mois l'enfant s'est plaint de douleurs sous l'ongle du gros orteil droit. On n'y a pas porté d'attention, mais depuis trois semaines les douleurs s'étant accentuées à la suite d'un coup, traumatisme insignifiant, la mère a remarqué l'existence d'une petite grosseur sous l'ongle du gros orteil. En examinant la malade, on voit en effet une petite tumeur d'aspect blanc bleuâtre présentant à sa surface une légère vascularisation.

Son volume peu considérable est à peu près celui d'un pois. Elle est arrondie, siège à l'extrémité antérieure et à la partie interne de l'ongle du gros orteil. Sa consistance est dure et nettement osseuse. Elle dépasse l'ongle en avant.

La malade est opérée le même jour par M. Broca. L'ongle du gros orteil est extirpé. On dissèque et on enlève la matrice unguéale et après avoir excisé les parties molles jusqu'à l'os, on résèque la moitié correspondante de la phalangelette. Suture et pansement iodoformé.

Les suites opératoires ont été des plus simples et la malade a guéri.

OBSERVATION XII

Elvire V... âgée de 13 ans entre à l'hôpital Trousseau le 18 mai 1895, pour une tumeur de l'extrémité inférieure du fémur gauche.

Antécédents héréditaires. — Le père de l'enfant est bien portant, mais d'une complexion peu robuste.

La mère est actuellement bien portante. C'est une femme chétive de très petite taille. Elle a eu neuf enfants, à terme avec accouchements normaux. De ces neuf enfants les quatre premiers élevés au sein en nourrice sont morts en bas âge de convulsions. Notre petite malade est la cinquième enfant ; les quatre derniers sont en bonne santé : ils n'ont pas présenté d'accident pathologique sauf le 8^e qui a été opéré par M. Broca d'une adénite cervicale.

Personne dans la famille n'a présenté d'exostose ni de malformation congénitale quelconque.

Antécédents personnels. — L'enfant a été élevé au sein en nourrice elle a eu le croup à l'âge de trois ans puis la rougeole. Elle tousse fréquemment surtout l'hiver ; elle n'a jamais été suspectée de bacillose.

Histoire actuelle. — Lorsque l'enfant est revenue de nourrice à l'âge de 24 mois la mère s'est aperçue que l'enfant avait une grosseur au niveau du condyle interne du fémur gauche. Cette tumeur a augmenté progressivement de volume ; sans avoir été douloureuse, elle a déterminé une gêne fonctionnelle rendant la marche extrêmement difficile. A l'examen on constate la saillie anormale, qui peut avoir le volume d'un œuf de poule ; elle est dure, nettement osseuse et fait corps avec l'os. L'enfant est opérée le 16 mai 1899 par M. le professeur Broca. L'incision verticale conduit sur la tumeur à la partie supérieure de laquelle il existe une bourse séreuse. Abrasion de l'exostose. Suture.

Pansement iodoformé :



FIG. V.

Elvire V... — Exostose ostéogénique du condyle interne du fémur gauche.

Le lendemain la température s'élève à 39°2 puis redescend progressivement à 38° pour redevenir normale à partir du 22 mai.

Le 23 juin la plaie s'est cicatrisée complètement. La malade

ne ressent aucune douleur, même à la pression, et part pour Epimey.

Revue le 3 février 1900.

La malade présente une bonne cicatrice de coloration bleuâtre, sans aucune adhérence aux plans sous-jacents, complètement indolore. La fonction du membre est parfaite. La locomotion se fait dans les conditions normales.

L'état général est excellent et la mère assure que depuis l'opération l'enfant s'est beaucoup développée.

OBSERVATION XIII

Jeanne B..., âgée de 11 ans et demi entre à l'hôpital Trousseau le 19 janvier 1899. Salle Vallex n° 4, dans le service de M. le professeur Broca, pour une tumeur du genou droit.

Antécédents héréditaires. — Pas de renseignements sur le père. La mère de la malade est bien portante. Elle n'a jamais fait de fausse couche. Un autre enfant jouit également d'une bonne santé. Pas d'exostose ni de malformation dans la famille.

Antécédents personnels. — L'enfant est née à terme; elle a été élevée au sein; elle n'a jamais rien présenté jusqu'à l'âge de treize mois, époque à laquelle elle a marché.

A l'âge de 2 ans elle a eu la rougeole puis successivement la varicelle, la scarlatine. Depuis ce moment elle est restée malade.

Histoire actuelle. — Il y a 3 ans, en janvier 1893 la mère s'est aperçue un matin d'une façon fortuite que l'enfant présentait une tuméfaction siégeant à la face interne du genou droit.

Cette tuméfaction était très douloureuse. L'enfant n'avait pas fait de chute, n'avait reçu aucun coup de ce côté. On l'amena immédiatement à l'hôpital Trousseau où le diagnostic de tumeur blanche probable fut posé.

Le membre fut immobilisé dans un appareil plâtré; pendant quatre mois le malade garda son appareil sans marcher. Au bout de ce temps on enlève le plâtre, l'enfant ne souffrait plus du tout et cependant la tuméfaction était restée exactement la même; bientôt la douleur se manifeste de nouveau d'abord par intermittence et d'une façon passagère puis, bientôt continue. L'enfant se plaignait d'élançements survenant aussi bien pendant la marche qu'au repos et aussi bien la nuit que le jour.

On ramène la malade à l'hôpital où l'on constate une tuméfaction siégeant au-dessus et en avant du condyle interne du fémur droit, tuméfaction diffuse et fluctuante. En palpant plus profondément après avoir chassé sous les doigts du liquide, on arrive à sentir une petite exostose dont le volume ne paraît pas excéder celui d'une noisette. Elle est située immédiatement au dessus du condyle interne et s'est développée aux dépens du bord interne du fémur. Cette exploration au palper est douloureuse et permet de sentir un peu de crépitation neigeuse et amononnée.

On fait rouler sur la tumeur le tendon du couturier. Par la flexion on voit saillir en dedans et à la hauteur du cul-de-sac sous-tricipital une tumeur fluctuante et tendue. L'opération est faite par M. Broca le 20 janvier 1899. Incision découvrant l'exostose. Celle-ci soulève le tendon du grand adducteur. L'exostose est enlevée au ciseau et au maillet. Suture et pansement.

Le 2 janvier. — Le malade quitte l'hôpital; la réunion a eu lieu par première intention.

Nous ajoutons ici la figure d'une exostose du tibia gauche, extirpé le 10 janvier 1895 par M. A. Broca chez un jeune garçon de 13 ans 1/2. Nous n'avons pas pu retrouver le sujet.



FIG. VI.

Charles, R... — Exostose ostéogénique du tibia gauche.

DIAGNOSTIC ET PRONOSTIC

D'une façon générale on peut dire que les exostoses sont faciles à reconnaître ; il est pourtant des cas, nous le verrons, où les difficultés deviennent grandes par le siège profond de la néoformation.

En tous cas on ne confondra pas l'exostose avec un cal vicieux, d'abord chez l'adulte parce qu'on a les commémoratifs, mais même chez l'enfant, chez le nouveau-né qui peut avoir eu une fracture intra-utérine consolidée. C'est qu'en pareil cas, on constatera une déformation qui entoure l'os au lieu de se montrer sur un point déterminé, c'est qu'aussi on pourra toujours constater une déviation plus ou moins anguleuse dans la direction de l'os atteint. Les déformations liées à la syphilis héréditaire ou au rachitisme sont également possibles à distinguer. Dans les cas de syphilis, on aura les antécédents de famille et surtout les douleurs nocturnes.

Suivant Brun, c'est pendant les premiers mois que l'hésitation peut être grande, « lorsque, la périostogénèse avec ostéophytes à l'extérieur est à peu près seule à se montrer ». A ce moment on n'a pas les mêmes facilités diagnostiques qu'en cas de syphilis héréditaire tardive où les autres déformations syphilitiques sont très importan-

tes mais la marche de l'affection permettra de faire la différence ; quand on a un enfant de quelques mois pour le diagnostic duquel on hésite rien ne presse et en cas d'exostose l'heure d'opérer ne sonnera que plus tard.

On pourrait encore confondre l'exostose avec le chondrome des os, mais il siège surtout aux doigts, sa consistance est élastique, il est bosselé ; enfin il n'a pas la marche de l'exostose, il ne cesse pas de s'accroître après la croissance ; nous ne nous arrêterons pas au diagnostic avec le sarcome périostique, l'ostéomyélite chronique, la tuberculose osseuse ; c'est seulement dans ces cas très exceptionnels que l'on pourra hésiter, et d'ailleurs avec un examen minutieux et méthodique l'hésitation ne sera pas de longue durée.

Les plus grosses difficultés de diagnostic peuvent tenir à deux choses : 1° le siège profond de l'exostose ; 2° l'existence d'une bourse séreuse.

Le siège profond supprime ou rend très vagues les renseignements fournis par la palpation, de sorte que le diagnostic devra surtout se faire par exclusion et reposer d'autre part sur l'âge du sujet et la marche de l'affection ; ajoutons encore que la constatation d'autres exostoses sur divers points du squelette sera d'un très grand secours.

Rappelons seulement que les exostoses qui ont donné lieu le plus souvent à des erreurs de diagnostic sont celles du bassin, des vertèbres etc... ; le fait était facile à prévoir.

L'existence d'une bourse séreuse et surtout d'une bourse séreuse enflammée peut aussi compliquer sérieu-

sement le diagnostic. On a pu ne pas sentir l'exostose et croire à un hygroma. Le siège peut être une indication mais on sait que des bourses séreuses acquises peuvent s'enflammer et il faut y songer. C'est alors en recherchant comment une telle bourse séreuse aurait pu se développer (professionnellement par exemple), en examinant le reste du squelette avec une attention toute spéciale qu'on évitera l'erreur. Ajoutons qu'une ponction exploratrice évacuant le liquide de l'hygroma conduirait au diagnostic en rendant l'exostose palpable.

La constatation de la crépitation spéciale dont parle Trélat, des corps étrangers libres dans la séreuse aideront encore au diagnostic.

En somme, à part ces cas dont la fréquence n'est pas très grande le diagnostic est facile. On peut dire même que souvent il s'impose à première vue. Dans les cas que nous empruntons à la pratique de M. le professeur agrégé Broca le diagnostic s'est toujours présenté comme facile.

Quant au pronostic, il est en général bénin; il s'agit d'une néoformation dont la marche est bien connue, dont l'accroissement est limité et qui n'a aucune tendance à la récursive. L'état général du sujet n'a guère à souffrir d'ordinaire de ces exostoses, malgré l'opinion de Brun. En résumé le pronostic n'est assombri que par le siège et les complications possibles.

Par le siège le pronostic peut s'aggraver. N'avons-nous pas vu que des troubles fonctionnels peuvent prendre une réelle importance, gêner les mouvements du bras, de la jambe, etc... Les compressions nerveuses, les compres-

sions vasculaires sont encore de nature à aggraver le pronostic.

Enfin la complication due à l'inflammation de la bourse séreuse dans l'« *exostosis bursata* », ou à la fracture du pédicule de l'exostose est à considérer aussi.

On comprend d'ailleurs sans peine que les exostoses se développant vers les cavités splanchniques aient un pronostic grave; tous les auteurs y ont insisté ; nous le rappelons seulement.

TRAITEMENT

Une première question doit nous arrêter dans ce chapitre. Toutes les exostoses ostéogéniques doivent-elles être opérées ? Certainement non. Il est des exostoses superficielles qui n'entraînent aucune douleur, aucune gêne fonctionnelle et que l'on doit respecter. En effet, en cas d'exostoses multiples on ne peut songer à enlever par des interventions multiples, sans doutes très bénignes aujourd'hui, toutes ces néoformations.

Si au contraire on se trouve en présence d'une exostose superficielle et isolée, l'intervention est permise même en l'absence de gêne fonctionnelle, de douleur et de complications. C'est alors, une opération de coquetterie que le malade réclame. Cette opération faite sous le couvert de l'antisepsie est tellement bénigne à l'heure actuelle qu'on ne saurait véritablement la refuser. A plus forte raison devra-t-on intervenir quand il existe un symptôme plus important (douleur, gêne fonctionnelle) et surtout une des complications dont nous avons parlé précédemment.

En cas d'exostoses multiples les indications opératoires sont encore fournies par les mêmes données ; mais ici l'intervention se bornera à celle des tumeurs qui entraîne

une gêne ou des douleurs, à celle qui est le siège d'une complication.

Nous avons donc, comme indications thérapeutiques, celles qui sont fournies : 1° par la gêne des mouvements tenant à ce que la tumeur limite l'excursion de la jointure ou soulève et déplace des muscles ou des tendons ; 2° par la douleur liée à une évolution rapide ou à une compression nerveuse ; 3° par les compressions vasculaires qui se manifestent par des signes précédemment énumérés ; 4° par les complications et ici nous devons rappeler surtout l'existence d'une bourse contenant des corps étrangers, l'hygroma, l'inflammation de cette bourse séreuse, la fracture du pédicule de l'exostose ; 5° enfin par le gros volume de la tumeur qui constitue au moins une difformité disgracieuse.

Quant au procédé opératoire il est aujourd'hui très simplifié. Nous ne sommes plus à l'époque où l'opération la plus simple pouvait entraîner les complications septiques les plus graves.

Howschis, Béclard, Delpech suivaient une méthode aujourd'hui complètement abandonnée.

« Il faut imiter, disait Delpech (1) les procédés de mortification naturelle, en découvrant les exostoses et cherchant à les nécroser par application fréquente d'un liquide caustique et notamment l'acide sulfurique. Mais ces procédés peuvent être dangereux et il est souvent plus avantageux de laisser subsister les inconvénients qui dépendent de l'exostose, ou de pratiquer l'amputation du mem-

1. Delpech, *Traité des maladies chirurg.* t. II. p.350.

bre qu'elle affecte lorsqu'elle détermine des accidents dangereux. » Personne aujourd'hui ne songerait à amputer un membre pour une exostose.

D'autres auteurs incisaient et favorisaient la suppuration, comptant sur elle pour entraîner la chute de l'exostose.

Roux a proposé jadis la section sous-cutanée du pédicule de la tumeur, et Follin sa fracture.

Ils extirpaient plus tard l'exostose ainsi libérée. Gosselin pensait que la ponction de l'hygroma préexostosique suivie d'injection iodée pourrait être suffisante.

L'ère antiseptique a bien modifié cette question et on ne craint plus actuellement de s'attaquer directement à l'exostose par une intervention sanglante amenant son éradication complète.

Signalons cependant le procédé palliatif de M. le professeur Le Dentu. Cet auteur a proposé la myotomie sous-cutanée pour combattre les symptômes douloureux, elle peut trouver ses indications mais elles sont actuellement très restreintes. C'est dans la même pensée que M. Terrier avait proposé jadis la section sous-cutanée du périoste.

Actuellement, on aborde l'exostose au bistouri directement par une incision le plus souvent longitudinale et suffisamment longue pour permettre de bien découvrir la tumeur.

Si l'on rencontre des plans musculaires, on essaie de les récliner et pour cela on séparera les fibres musculaires parallèlement à leur direction ; la section transversale d'un muscle est rarement nécessaire.

Il faut respecter les tendons que l'on peut toujours arri-

ver à récliner dans un écarteur, en donnant au membre la position voulue pour les mettre dans le relâchement.

S'il existe une bourse séreuse devant l'exostose on aura soin de la disséquer et on l'enlèvera complètement.

La tumeur est alors exposée directement sous les yeux, il reste à la séparer de l'os.

Lorsqu'elle est pédiculée la tâche est facile, d'un coup de cisaille ou simplement avec la gouge et le maillet, on la libère et on l'enlève.

Si la tumeur a une large base d'implantation on l'attaquera avec la gouge en ne craignant pas de pénétrer un peu dans l'os sur lequel elle s'implante et on arrivera à la détacher au besoin en la marcelant, ce qui est rarement nécessaire.

Il reste à suturer aseptiquement et à faire un bon pansement sous lequel la réunion par première intention sera obtenue.

Les observations que nous rapportons dans ce travail montrent que les suites opératoires sont très simples et que la guérison complète et rapide est ici de règle.

CONCLUSIONS

1° Tout le monde est d'accord aujourd'hui pour limiter les applications du mot exostose, et l'on peut, avec Poncet, établir quatre variétés de néoformations osseuses : 1° les ostéomes (qui ne nous occuperont pas) ; 2° les exostoses ostéogéniques ; 3° les exostoses inflammatoires et dystrophiques ; 4° les exostoses infectieuses (syphilis, rhumatisme, puerpéralité).

2° Les relations qui existent entre le cartilage de conjugaison et l'exostose dite ostéogénique sont assez analogues à celles qui existent entre les exostoses sous-unguéales et la moëlle sous-périostée.

3° L'exostose ostéogénique ou diaépiphysaire se rencontre plus fréquemment dans le sexe masculin ; il semble au contraire que l'exostose sous-unguéale soit plus fréquente chez la femme.

4° Cette affection peut se rencontrer dans la seconde enfance (8 à 12 ans dans nos observations) mais on peut aussi l'observer chez des enfants beaucoup plus jeunes (3 ans) et ces tumeurs ont parfois été signalées dès la naissance (congénitales).

5° Tantôt uniques, tantôt multiples et souvent alors symétriquement placées, les exostoses siègent le plus souvent sur les os longs et très rarement sur le crâne.

6° Ces tumeurs ont le type histologique de l'os normal ; tant qu'elles sont en activité elles présentent une couche cartilagineuse dans leur structure.

7° Parmi les causes que l'on peut invoquer, il nous a paru que la plus constante et la plus nette était le rachitisme, capable d'amener une véritable déviation dans le développement osseux.

8° L'influence de la syphilis héréditaire est possible, mais il ne nous semble pas que l'ostéomyélite puisse ici être mise en cause.

9° Le diagnostic est facile et ne peut être rendu délicat que par le siège profond ou l'existence d'une bourse séreuse masquant la tumeur.

Le traitement devenu très simple depuis l'antisepsie consiste dans l'abrasion complète de la tumeur et de la bourse séreuse lorsqu'elle existe.

Au point de vue des indications il y a lieu de distinguer deux cas :

a. — Dans les exostoses multiples l'intervention sera indiquée lorsqu'une des tumeurs est le siège d'une complication (Inflammation de la bourse séreuse, fracture du pédicule, nécrose) ou bien lorsque par son siège ou son volume elle entraîne de la douleur et des troubles fonctionnels.

b. — Dans les cas d'exostose isolée on doit toujours intervenir ; on s'abstiendra seulement en cas d'exostose profonde non compliquée et n'entraînant pas de trouble fonctionnel.

Vu par le président de la thèse

TILLAUX

Vu : le Doyen,
BROUARDEL

Vu et permis d'imprimer :
Le Vice-Recteur de l'Académie de Paris
GRÉARD

INDEX BIBLIOGRAPHIQUE

- Adams.** — Hereditary-properties of diseases, London, 1814.
- Anderson.** — Journal anat. et physiol. vol. XIX.
- Astley-Cowper.** — Œuvres chir., 1820. Traduct. Chassaignac, 1837.
- Badal.** — Bull., soc. de chir., 1884.
- Bæckel.** — Gaz. médicale de Strasbourg et gaz. hôp., 1868.
- Bancard.** — Medic. Times and Gazett., vol. II, 1881.
- Bard.** — Arch. physiol. 1885-1886. Traité élém. d'anat. path., 1890.
- Bell (J.).** — Edimb. médic. Journal, 1879.
- Bergman.** — Soc. méd. Berlin, 1888.
- Bessel-Hagen.** — IX^e congrès de chir. Allem. centralb für chir., 1890.
- Bessel-Hagen.** — Archiv. f. chir., 1891.
- Bessel-Hagen.** — Arch. f. Klin. chir. bd. XLI, p. 749.
- Bidder.** — Arch. f. exper. path. et pharmakol., 1873.
- Billeroth et Rindfleisch.** — Schweitzer Zeischr. f. Heil, II, 3865.
- Billroth.** — Path. chir., 1887.
- Boiteux.** — Soc. anat., avril 1880.
- Bœckel.** — Gaz. hôp. 1868, p. 350.
- Boling.** — Arch. de méd., 1858.

- Bouveret.** — Thèse de Paris Journal de l'anat. et la physiol., 1878.
- Boyer.** — Trait. mal. chir., 1814. Tome III.
- Brankart.** — Medical Times, and gaz., 1891, t. II, p. 628.
- Braun.** — Congr. Chir. All. 1890.
- Braün (H.).** Deutsche. Zeits fur. ch., 1891. A. XXX, p. 199.
- Broca.** — Tr. des tumeurs et compte-rendu. Acad. des Sciences, 1867.
- Broca.** — In Encyclopédie de chir. pratique.
— Gaz. des Hôp. 1865, p. 295.
— Gaz. des Hôp., 1866, p. 302.
- Brumon.** — Sem. méd., 1893, p. 169.
- Brun.** — Thèse de Paris, 1892.
- Charcot.** — Leçons du mardi, 1887-1888.
- Chassaignac.** — Gaz. des hôp. 1856, p. 355 et 545.
- Chassaignac.** — Gaz. des hôp., 1850-1857 Monit. hôpit. 1853.
- Chiari.** — Bull. méd. sept. 1892.
- Chifoliau.** — Rev. d'orthop. 1^{er} mars 1899.
- Cohenheim.** — Virchows, arch. Bd. XXXVIII, S, 561.
- Corneron.** — Glasgow médic. journ. 1879.
- Cornil.** — Traité d'histol. pathol., page 266.
- Cornillon.** — Rev. pat. 1871.
- Cruveilhier.** — Anat. path. III.
- Cloquet et Bérard.** — Dic. en 30 vol. 1835, t. XII.
- Cornil et Ranvier.** — Traité d'histol. path. T. I, p. 353, 1881.
- Cody.** — The lancet, 1878, vol. II.
- Correras Arago.** — Recueil d'ophtalmologie, n. 4, 1881.
- Cruveilhier.** — Tr. d'anat. path. du corps humain, 1828.

- Cullerier.** — Dic. des sc. méd., 1815, t. XIV.
- Coowper.** — 1820, Œuvres chir. Traduct. Chassaignac, 1837.
- Darrier.** — Anat. de dermatol., 1889.
- Delpech.** — Traité des mal. chir., 1816.
- Desgranges.** — Lyon méd., 1872.
- Dolbeau.** — Clin. chir. 1867, page 402.
- Dudon.** — Bord. méd., 1874.
- Duguet.** — Soc. anat. 1863, t. V.
- Duplay-Follin.** — T. de path. ext. t. II, III.
- Demarquay.** — Bull. soc. anat., 1844.
- Dupuytren.** — Leçons orales, 1833.
- Ehrardt.** — Deuts. Zeitsch. f. chir. 1887.
- Emryp-Jones.** — Transac of ophtalm. Socy of Kingdton,
1889.
- Fehleisen.** — XIV^e congrès de chir. all. 1885.
- Féré.** — Soc. anat. déc. 1878.
- Frélot.** — The lancet vol. II, 1879.
- Fischer.** — Deuts. Zeitsch. f. chir. vol. XII, 1878.
- Follin et Duplay.** — Path. ext. tome II.
- Fontanel.** — The 1877, t. XI.
- Fournier.** — Syph. héréd. tard., page 260.
- Gegenbaür.** — Zeneische Zeitsch f. méd. Bd III, 1867.
- Geoffroy-St-Hilaire.** — Philosophie anatomique t. I.
- Gibnez.** — Américan journ., os. méd. sc. 1876.
- Gilette.** — Union méd., 1874.
- Goethe.** — Arch. d'His. natur. traduc. Martin.
- Gosselin.** — Gaz. Hôp., 1857.
- Clin. chir., VII et VIII.
 - Soc. chir., 1861, 12 juin.
 - Clin. chir., 1879.

- Guyon.** — Soc. anat., 1854.
- Hallopeau.** — Elém. de Path. gén. 1890.
- Hartmann.** — Arch. f. klin. chir. XLV, 1894.
- Henking.** — Arch. f. path. anat. and phys., t. XXXVII.
- Henking.** — Virchow's arch., B. d. LXXXVIII, S. 256.
- Heymann.** — Virchow's arch., 1886.
- Horand.** — Compte-rendu soc. méd., Lyon 1873-74, t. XIII.
- Houstet.** — Mém. acad. chir., 1757, t. III, p. 130.
- Huber.** — Virchow's arch., Bd. LXXXVIII, S. 256.
- Hugier.** — Gaz. Hôp., 1857, p. 196.
- Hugier.** — Bull. et mém. soc. chir., 1857.
- Hutchinson.** — Med. times and gaz. 1887. British. méd. Journ., 1880.
- Kirmisson.** — Leçons klin. app. locom., 1890.
- Klehmet.** — Th. de Berlin, 1892.
- Kollicker.** — Arch. f. chir., Dbr., 1891.
- Labarthe.** — Th. de Paris, 1871.
- Laget.** — Thèse 1876, t. XIII.
- Laget et Richaud.** — Marseille méd. 1878.
- Lannelongue.** — Soc. de chir. 1881. Abscess froids et tub. osseuse.
- Lannelongue.** — Bull. soc. chir., 1883, p. 140.
- Lapasset.** — Thèse de Paris, 1874.
- Lapasset.** — Contribut. à l'étude des exostoses multiples de croissance, 1883.
- Leclerc.** — Traité mal. os. 1703.
- Le Dentu.** — Bull. soc. chir., 1879.
- Le Dentu.** — Gaz. Hôp., 1891, p. 886.
- Ledouble et Chambard.** — Soc. anat., 1875.
- Lefort.** — Gaz. Hôp., 1886.

- Legroux et Barthélemy.** — Bull. soc. med. Hôp. 1890.
- Lejars.** — Leçons de Chir. 1894.
- Levassort.** — Th. 1881 t. XIII.
- Lisfranc.** — Clin. Chir. t. I, p. 666.
- Londe.** — Hérédo ataxi-cérébelleuses et maladies familiales
en général, Th. de Paris 1895.
- Malassez.** — Arch. phys., 1888.
- Manec.** — Soc. anat., 1836.
- Manley Thomas.** — The lancet, 1889.
- Marié.** — Th. de Paris 1832.
- Mauclaire.** — Tr. de Clin. Chir. op. Le Dentu et Delbet.
- Maury.** — Th. de Paris, 1882.
- Marjolin.** — Bull. soc. Chir., Paris, 1885.
- Marjolin.** — Gaz. Hôp. 1865, p. 344.
- Meneault.** — Th. 1888, t. XVI.
- Mesnard.** — Th. 1884, t. XIII.
- Mettas.** — Th. 1882, t. XVI.
- Millière.** — Th. 1814, t. XI.
- Miramond.** — Th. de Lyon, 1894.
- Monod.** — Rev. Chir. 1887, p. 165.
- Moras.** — Arch. f. Klin. Chir. Bd. XXII, 1877.
- Morel-Lavallée.** — Soc. Chir. Paris, 1848-1850.
- Nasse.** — Samml. Klin. vortr., 1895.
- Nélaton.** — Gaz. Hôp., 1861.
- Nicaise.** — Bull. soc. Chir. 1883, p. 470.
- Ollier.** — Reprod. de Périost. J. de Physiol. 1859 t. II et III.
Compte-rendu acad. sc. 1862, Lyon méd. 1870, traité
des résections, t. I.
- Orne-Grenn.** — Boston. Médic. and surg. journal, 1879.
- Oulmont.** — Gaz. Hôp., 1874.

- Paget.** — Lectures surg. path. London 1853, t. II.
- Panas.** — Arch. d'ophtalm. 1881.
- Parrot.** — Arch. phy. 1872 p. 615, 1876 p. 133, syphyl. héréd. et rachit.
- Patriarche.** — Th. de Bordeaux 1890-1891.
- Pearce Gould.** — The lancet, 1881.
- Peltier.** — Th. 1888, t. XVIII.
- Petit (J.L).** — Traité des mal. des os, 1735.
- Petit.** — Mal. des os in Dict. univers. de méd. traduct. Eydot Toussaint.
- Petit.** — Th. 1888, t. XIV.
- Phocas.** — Rev. d'orthop. p. 1891 p. 454.
- Pic.** — Gaz. hebd. 1890, p. 557.
- Poirier.** — Anat. descrip. t. I et dévelop. des membres th. agr. 1886.
- Polailion.** — Leçons de chir. 1893.
- Poncet.** — Traité de chir. (Reclus et Duplay), t. II et III.
— Encycl. chir. 1885.
— Lyon méd. 1887, p. 265.
— Art. exost. (D. et Reclus).
- Poulet.** — Bull. Soc. Chir. 1883.
- Poumeau.** — Th. de Paris, 1895.
- Quénu.** — Traité de chir. t. I.
- Ramonet.** — Th. 1814, XI.
- Ranvier.** — Th. de Paris 1865. Compte-rendu acad. sc. t. LXXII, 1873.
- Reboul.** — Mars méd. 1892.
— Bull. soc. anat. de Paris, 1888.
- Reclus.** — Progrès méd. 1875.
- Régnier.** — Merc. méd., n° 37, 1891.

- Rénicke.** — Beitr. Z. Klin chir. Bd. VII, 1891.
- Reulos.** — Progrès méd. 1875.
- Revillout.** — Gaz. hôp. 1879, p. 538.
- Ribell.** — Thèse de Paris. 1823.
- Richet** — Gaz. Hôp. 1871. Journ. de méd. 1875, France
méd. 1875, XXII^e.
- Union méd. 1875.
- Gaz. Hôp. 1886, p. 335.
- Rindfleisch.** — Histol. path. (traduct. Gros), El. de pathol.
- Roger Williams.** — The Lancet, vol. III, 1890.
- Rognetta.** — Gaz. méd. de Paris, 1835-36, (trois mémoires).
- Roux.** — Rev. méd. chir. de Paris, 1847.
- Rubenstein.** — Berl. Klin. Woch. n° 32, 1891.
- Schumachec.** — Bull. de la soc. anat. 1894.
- Schultze.** — Klin. Wochens, n° 14, 1879.
- Serres.** — Mém. acad. de méd. 1819.
- Shuttleworth.** — British medic. journ., 1881.
- Sicard.** — Zoologie méd., 1886.
- Soulier.** — Th. de Paris, 1864. T. VII.
- Stanley.** — On diseases of the bones. London, 1845.
- Trélat.** — Clin. chir. A. I, 1891.
- Valtat.** — Rev. Photographique des hôp. de Paris, 1871.
- Variot.** — Soc. anat., déc. 1881.
- Velpeau.** — Gaz. Hôp., 1850, p. 82.
- Verduc.** — Pathol. chir. T. I, 1701.
- Verneuil.** — Bull. soc. chir., 1881, p. 151, merc. méd., 1892,
p. 375.
- Vincent.** — Rev. de Chir., 1884.
- Viniwarther et Billroth.** — Path. Chir. gén.
- Virchow.** — Path. All. Path. des tumeurs.

Vix. — Dissert. Coiessen, 1856.

Von Lesser. — Berl. Klin. Woch., 1881.

Wickam. — Annales de dermat., 1890.

Williams. — The lancet, 1890. A. II, p. 848.

Weber C. O. — Knochengeschwulste, 1 abth 541 (Beobacht.
72-79).

